CA Nimsoft Monitor Server

Guia de Instalação

Release 7.0

Avisos legais

Copyright © 2013, CA. Todos os direitos reservados.

Garantia

O material contido neste documento é fornecido "como está" e está sujeito a alterações em edições futuras sem aviso prévio. Além disso, na medida permitida pela lei aplicável, a Nimsoft LLC isenta-se de todas as garantias, sejam implícitas ou expressas, com relação a este manual e todas as informações contidas no presente documento, incluindo, sem limitação, garantias implícitas de comerciabilidade e adequação para um determinado fim. A Nimsoft LLC não será responsabilizada por erros ou danos acidentais ou resultantes do fornecimento, uso ou desempenho deste documento ou de qualquer outra informação contida no presente. Caso a Nimsoft LLC e o usuário tenham um acordo por escrito à parte sobre termos de garantia que cobrem o material deste documento conflitando com estes termos, os termos de garantia do acordo à parte prevalecerão.

Licenças de tecnologia

O hardware e/ou software descritos neste documento são fornecidos sob uma licença e poderão ser usados ou copiados somente de acordo com os termos da referida licença.

Nenhuma parte deste manual poderá ser reproduzida de qualquer forma ou por qualquer meio (incluindo a recuperação e o armazenamento eletrônico ou a tradução em um idioma estrangeiro) sem um acordo prévio e consentimento por escrito da Nimsoft LLC, em conformidade com as leis de direitos autorais internacional e dos EUA.

Legenda de direitos restritos

Se o uso do software for destinado ao cumprimento de um contrato ou subcontrato do governo dos Estados Unidos da América -EUA, o software será fornecido e licenciado como "software comercial para computadores", conforme definido no DFAR 252.227-7014 (junho de 1995), ou como um "item comercial", conforme definido no FAR 2.101(a); ou como "software de computador restrito", conforme definido no FAR 52.227-19 (junho de 1987) ou em qualquer regulamento equivalente do órgão ou Cláusula contratual. O uso, a duplicação ou a divulgação do software está sujeito aos termos de licença comercial padrão da Nimsoft LLC, os departamentos que não fazem parte do DOD (Department of Defense) e os órgãos do governo dos EUA não receberão mais Direitos do que os Direitos Restritos, conforme definido no FAR 52.227-19(c)(1-2) (junho de 1987). Os usuários do governo dos EUA não receberão mais que Direitos Limitados, conforme definido no FAR 52.227-14 (junho de 1987) ou no DFAR 252.227-7015 (b)(2) (novembro de 1995), conforme aplicável em quaisquer dados técnicos.

Marcas registradas

Nimsoft é uma marca registrada da CA.

Adobe®, Acrobat®, Acrobat Reader® e Acrobat Exchange® são marcas registradas da Adobe Systems Incorporated.

Intel® e Pentium® são marcas registradas da Intel Corporation dos EUA.

Java(TM) é uma marca registrada da Sun Microsystems, Inc. dos EUA.

Microsoft® e Windows® são marcas registradas da Microsoft Corporation dos EUA.

Netscape(TM) é uma marca registrada da Netscape Communications Corporation dos EUA.

Oracle® é uma marca registrada da Oracle Corporation, Redwood City, Califórnia, Estados Unidos.

UNIX® é uma marca registrada do Open Group.

ITIL® é uma marca comercial registrada do Office of Government Commerce no Reino Unido e em outros países.

Todas as marcas comerciais, nomes comerciais, marcas de serviços e logotipos mencionados neste documento pertencem às respectivas empresas.

Para obter informações sobre software de domínio público e licença, consulte a *Licença de Terceiros e Termos de Uso do Nimsoft Monitor* do documento no site: http://docs.nimsoft.com/prodhelp/en_US/Library/index.htm?toc.htm?1981724.html.

Entre em contato com a CA Nimsoft

Entrar em contato com a CA Support

Para sua conveniência, a CA Technologies oferece um site onde é possível acessar as informações necessárias a seus produtos da CA Technologies para escritório doméstico, pequena empresa e corporativos. Em http://www.ca.com/worldwide, é possível acessar os seguintes recursos:

- Informações para contato online e telefônico, assistência técnica e atendimento ao cliente
- Informações sobre fóruns e comunidades de usuário
- Downloads de produto e documentação
- Políticas e diretrizes de CA Support
- Outros recursos úteis adequados ao seu produto

Fornecendo comentários sobre a documentação do produto

Enviar comentários ou perguntas sobre a documentação de produtos da Nimsoft da CA Technologies para nimsoft.techpubs @ ca.com.

Se desejar fornecer comentários sobre a documentação geral dos produtos da CA Technologies, responda nossa breve pesquisa do cliente, disponível no site de CA Support, encontrado em http://ca.com/docs.

Histórico da revisão do documento

Versão do documento	Data	Alterações
7.0	9/30/2013	Revisado no NMS v7.0--alterações no ADE e ajustes na documentação
6.5	3/31/2013	Atualizado com alterações do NMS v6.5: novo Console de administração, a detecção de IP é executada após a conclusão da instalação e adoção de novo pacote de RPM no ADE 1.21. Revisões secundárias em ilustrações.
6.2	12/14/2012	Atualização e revisão do probe automated_deployment_engine v1.20.
6.1	9/10/2012	Revisões secundárias e ajustes da documentação do Nimsoft Server 6.1
6.0	6/29/2012	Revisão para a release 6.0 do Nimsoft Monitor Server e o probe v1.0 do ADE (Automated Deployment Engine).
3.3	3/12/2012	Correções na documentação; adicionadas informações de acesso remoto e autenticação de instalação para MySQL.
3.2	2/22/2012	Correções na documentação e números de planejamento de capacidade de hardware revisados.
3.1	1/4/2012	Correções na documentação e "pacotes de instalação de robô AAI" passaram a ser chamados de "pacotes de instalação robot_msi_rpm".
3.0	12/16/2011	Revisões secundárias e ajustes na documentação do Nimsoft Server 5.61
2.0	10/24/2011	Novo título: Guia de Instalação do Nimsoft Server. Contém apenas o conteúdo e os procedimentos para novas instalações do servidor do Nimsoft v5.6. Atualizado para o programa de instalação do Windows InstallAnywhere. Seção adicionada sobre AAI (Advanced Agent Installer - Programa de instalação do agente avançado). Conteúdo migrado do Guia do Usuário anterior para o novo documento: Guia de Configuração do Nimsoft Server.
1.0	6/30/2010	Versão inicial do Guia do Usuário e de Instalação do Nimsoft Server.

Índice

Capítulo 1: Introdução 9

Sobre este guia 9
Visão geral da instalação 10
Instalação básica 10
Trabalhando com firewalls e DMZs 13
Tarefas pós-instalação 15

Capítulo 2: Pré-instalação do NMS 17

Planejamento da pré-instalação 18
Distribuição de componentes do Nimsoft 18
Requisitos de desempenho do banco de dados 20
Considerações sobre hardware 20
Requisitos e recomendações de hardware 21
Requisitos mínimos de hardware 21
Recomendações de hardware 21
Microsoft Windows e MS SQL Server 22
Pré-requisitos do sistema Windows 22
Pré-requisitos do banco de dados do Microsoft SQL Server 24
Microsoft Windows e MySQL Server 27
Pré-requisitos do sistema Windows 27
Pré-requisitos do banco de dados do servidor do MySQL 29
Microsoft Windows e Oracle 33
Pré-requisitos do sistema Windows 33
Pré-requisitos do banco de dados Oracle 35
Linux e MySQL Server 37
Pré-requisitos do sistema Linux 37
Pré-requisitos do banco de dados do servidor do MySQL 40
Linux e Oracle 44
Pré-requisitos do sistema Linux 44
Pré-requisitos do banco de dados Oracle 46
Solaris e MySQL Server 49
Pré-requisitos do sistema Solaris 50
Pré-requisitos do banco de dados do servidor do MySQL 52
Solaris e Oracle 55
Pré-requisitos do sistema Solaris 55
Pré-requisitos do banco de dados Oracle 57

Capítulo 3: Instalação da NMS 61

Visão geral 61
Requisitos de instalação 62
Componentes instalados 62
Instalando o NMS no Windows — Modo de GUI 64
Instalando o NMS em Linux ou Solaris — Modo de console 67
Valores de parâmetros da GUI e do modo de console 68
Parâmetros do banco de dados MySQL 68
Parâmetros do banco de dados do SQL Server 69
Parâmetros do banco de dados Oracle 69
Valores de configuração do hub 70
Instalando o NMS no Windows, Linux ou Solaris — Modo silencioso 71
Valores de parâmetros da instalação silenciosa 72
Parâmetros de configuração do banco de dados 73
Parâmetros de configuração do hub 74
Desinstalando o NMS 75
Windows 76
Linux e Solaris 76

Capítulo 4: Instalação de cliente da Nimsoft 77

Visão geral da instalação de cliente 77
Consoles de gerenciamento 80
Componentes da infraestrutura 80
Implantação típica de infraestrutura 81
Instalando a infraestrutura em clientes do Windows 82
Instalando o Gerenciador de infraestrutura 82
Instalando um robô do Windows 83
Instalando um robô do Windows, hub e servidor de distribuição 84
Instalando infraestrutura em clientes Linux ou Solaris 87
Verifique o endereços IP do computador cliente em /etc/hosts. 87
Usando o programa de instalação do Nimsoft Loader (nimldr) 88
Perguntas e respostas do programa de instalação do nimldr 91
Sinalizadores do programa de instalação do nimldr 94
Instalando um robô em um computador IBM i 96

Apêndice A: Implantação de robô em massa com o ADE 99

Visão geral do ADE 99
Pré-requisitos para o ADE 100
Implantando robôs com distribuição XML 101
Etapas de implantação 102

Detalhes da implantação 103
Arquivo host-profiles.xml de exemplo 104
Valores de parâmetro para host-profiles.xml 105
Implantando robôs com um mecanismo de terceiros 107
Etapas de implantação (Windows ou Linux) 108
Etapas de implantação (Solaris) 111
Sintaxe e parâmetros do arquivo de resposta 112
Removendo o pacote 113

Apêndice B: Instalando o NMS em um agrupamento ativo/passivo da Microsoft 115

Pré-requisitos 116
Instalando o NMS no agrupamento 117
Configurando o serviço do inspetor do robô do Nimsoft 118
Atualizar o robô 119
Editar a configuração do robô 119
Criar uma variável de ambiente do Windows 120
Verificar dependências 121
Etapas finais 122
Validação e teste 123

Apêndice C: Instalação do MySQL no Windows 125

Pré-requisitos e considerações 125
Etapas de instalação 126
Configuração padrão de pós-instalação 127
Alterações da configuração de ajuste básico 128
Estatísticas de implantação e estimativas 129
Esquema e gerenciamento de dados 130

Apêndice D: Modificações de instalação para sistemas Windows 131

Modificações de robô 131
Modificações no NMS ou na infraestrutura do Nimsoft 132

Capítulo 1: Introdução

Esta seção contém os seguintes tópicos:

Sobre este guia (na página 9)
Visão geral da instalação (na página 10)
Tarefas pós-instalação (na página 15)

Sobre este guia

Este guia o ajuda a instalar o software do Nimsoft Monitor Server (NMS). Ele contém as seguintes seções:

- Introdução (na página 9) — uma visão geral das fases de instalação.
- Pré-instalação do NMS (na página 17) — configuração do computador e do banco de dados de pré-instalação.
- Instalação do NMS (na página 61) — instalação do servidor do NM.
- Instalação de cliente da Nimsoft (na página 77) — implantação do software de cliente em sua infraestrutura monitorada.
- Outras seções abrangem a instalação em massa de robôs (na página 99) (sobre como usar o probe do ADE para distribuir pacotes do programa de instalação de robôs), a instalação em um cluster da Microsoft e a instalação do MySQL no Windows (na página 125).

Observações: Para aumentar a precisão e fornecer as informações mais atuais possíveis, a documentação do produto e a ajuda online agora são hospedadas na internet; é necessário acesso à internet para a visualização.

Os produtos Nimsoft UMP (Unified Management Portal) e UR (Unified Reporter) têm seus próprios Guias de Instalação, disponíveis na biblioteca de documentação ou pela guia **Downloads** do suporte, em support.nimsoft.com.

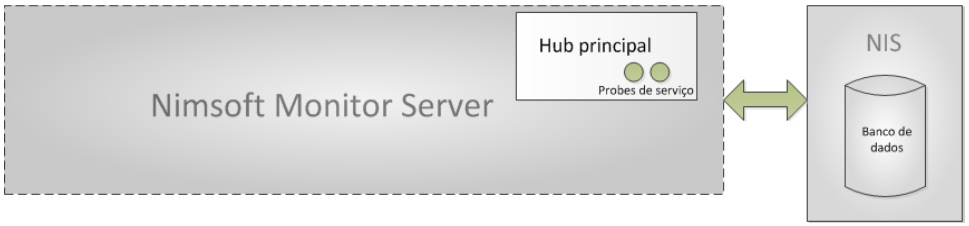
Para obter instalações de atualização, consulte as *Notas da Versão e Guia de Atualização do NMS*, disponíveis na biblioteca de documentação ou na guia **Downloads** de suporte em support.nimsoft.com.

Visão geral da instalação

Instalação básica

O Nimsoft Monitor é composto de vários módulos de software distribuídos e independentes. O processo de instalação desses módulos para criar um sistema completo pode ser dividido em três fases:

1. **Preparação e de pré-instalação.** A configuração adequada do sistema operacional e do banco de dados ajuda a garantir o êxito da instalação.
2. **Instalação do servidor do Nimsoft Monitor (NMS)**. Este processo instala a base para o Nimsoft Monitor, que consiste em:
   - Barramento de mensagens da Nimsoft
   - Hub principal
   - Robô do hub e probes de serviço
   - Página da web do servidor, que fornece links úteis para os instaladores do console de gerenciamento e do cliente de infraestrutura do Console de administração
   - Ligação com o banco de dados do NIS (Nimsoft Information Store - Armazenamento de Informações do Nimsoft), anteriormente conhecido como banco de dados do SLM
   - Contas de usuário no servidor do NM e no servidor de banco de dados, que são exigidas pelo Nimsoft Monitor

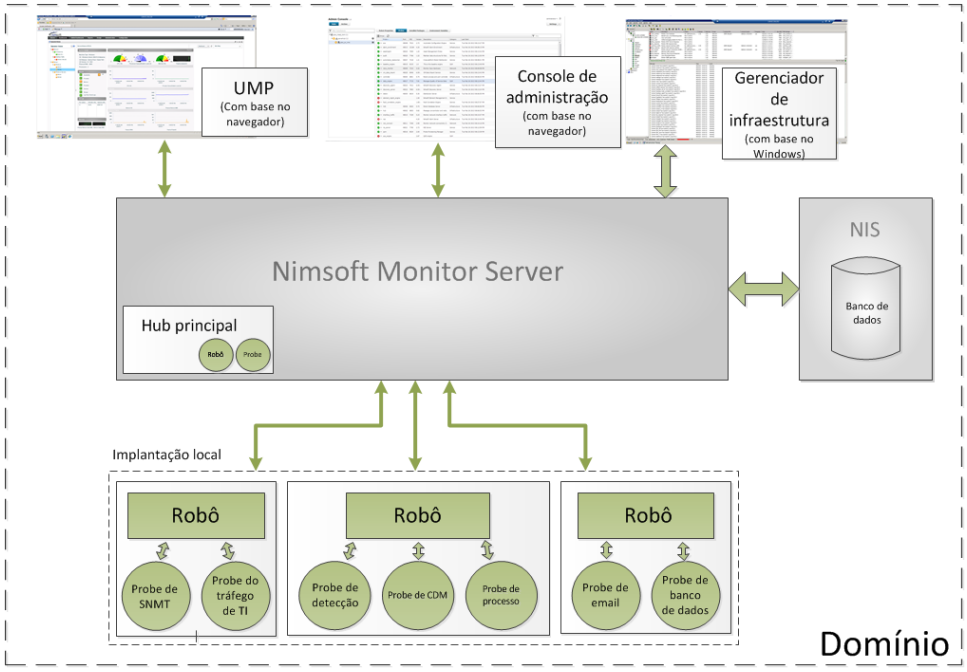


3. **Instalação de cliente.** Consiste na distribuição da infraestrutura do Nimsoft (hubs, robôs e probes) para sistemas cliente a fim de monitorar dispositivos e serviços.

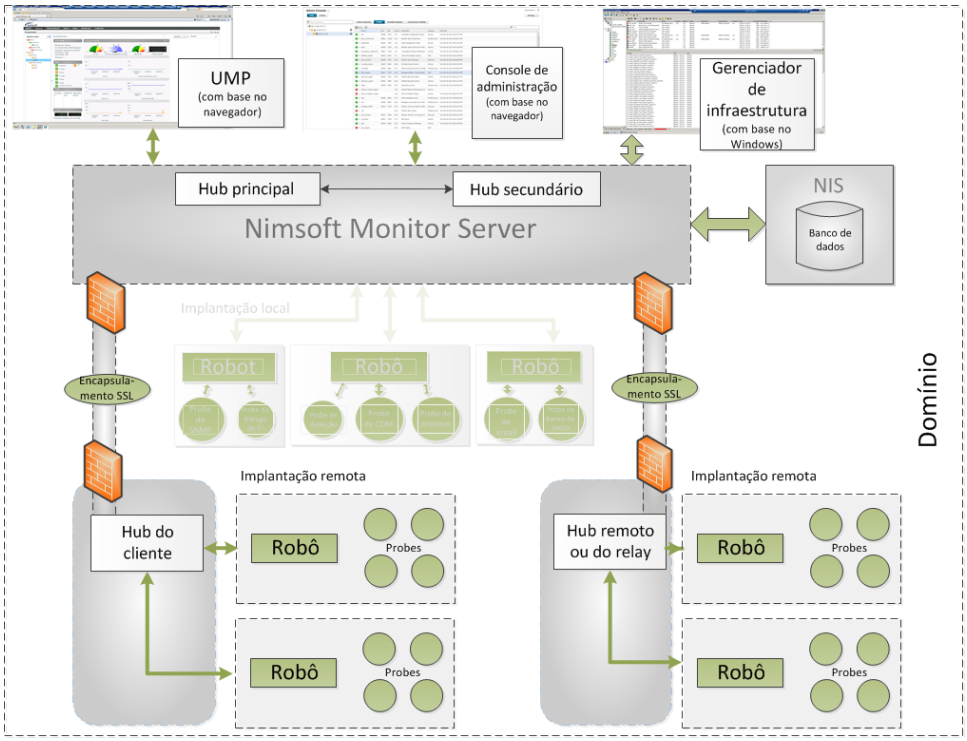
   Observação: após a instalação, a maioria dos usuários instala o Unified Management Portal (UMP). Consulte o *Guia de Instalação do UMP*, disponível na biblioteca de documentação da Nimsoft, em docs.nimsoft.com.

   Você pode instalar a infraestrutura do Nimsoft:

   - **Localmente** em seu ambiente de TI para monitorar e gerenciar dispositivos e serviços locais.



- **Remotamente** para estender o domínio gerenciado por meio da implantação da infraestrutura em sites remotos. Isso pode exigir que você crie encapsulamentos seguros entre os hubs.



Trabalhando com firewalls e DMZs

Atualmente, a maioria das empresas tem um ou mais firewalls em sua rede, internamente entre diferentes redes e externamente para a internet ou uma DMZ de rede.

Como os administradores de rede normalmente relutam em abrir um firewall para uma série de endereços IP e portas que os aplicativos de gerenciamento exigem, pode ser difícil administrar e monitorar toda a rede a partir de um local central.

A solução é configurar um encapsulamento Secure Shell (SSH) entre dois hubs separados por um firewall. O encapsulamento configura uma conexão do tipo VPN (Virtual Private Network - Rede Virtual Privada) entre os dois hubs e permite que todas as solicitações e mensagens sejam roteadas por meio do encapsulamento e distribuídas no outro lado. Esse roteamento é transparente para todos os usuários no domínio do Nimsoft Monitor.

Você pode criar encapsulamentos entre qualquer hub do Nimsoft.

Observação: um hub na DMZ deve ter um endereço IP público se desejar acessá-lo pela internet.

Segurança

A segurança entre hubs é tratada de duas maneiras: com *certificados* para autenticar o cliente de encapsulamento e *criptografia* para proteger o tráfego de rede.

- **Autorização e autenticação**
  Os certificados fornecem autorização e autenticação. O cliente e o servidor precisam de certificados válidos emitidos pela mesma CA (Certificate Authority - Autoridade de Certificação). O sistema que recebe a conexão (o servidor) é sua própria CA e aceita apenas certificados emitidos por ele mesmo (autoassinados).
- **Criptografia**
  As configurações de criptografia variam entre *Nenhuma* e *Alta*. Nenhuma criptografia significa que o tráfego ainda está autenticado e, portanto, é recomendável para encapsulamentos dentro de LANs e WANs. Níveis mais elevados de criptografia fornecem uma segurança maior, mas dependem mais de recursos para os sistemas que estão nas duas extremidades do encapsulamento.

Visão geral da configuração do encapsulamento

Primeiro, você deve configurar o *servidor* de encapsulamento (que gera o certificado de cliente) e, em seguida, configurar o *cliente* de encapsulamento (onde o certificado deve residir).

Você pode configurar encapsulamentos:

- **Durante a instalação**. Os processos de instalação do hub incluem a opção de configurar servidores e clientes de encapsulamento da DMZ. Para obter detalhes, consulte:
  - Instalando um robô do Windows, hub e servidor de distribuição (na página 84)
  - Instalando infraestrutura em clientes Linux ou Solaris (na página 87)
- **Em hubs existentes após a instalação.** Isso é feito com o console de gerenciamento do Gerenciador de infraestrutura. Para obter mais informações, consulte a ajuda online do Gerenciador de infraestrutura, também disponível na biblioteca de documentação.

Determinando qual hub será o servidor

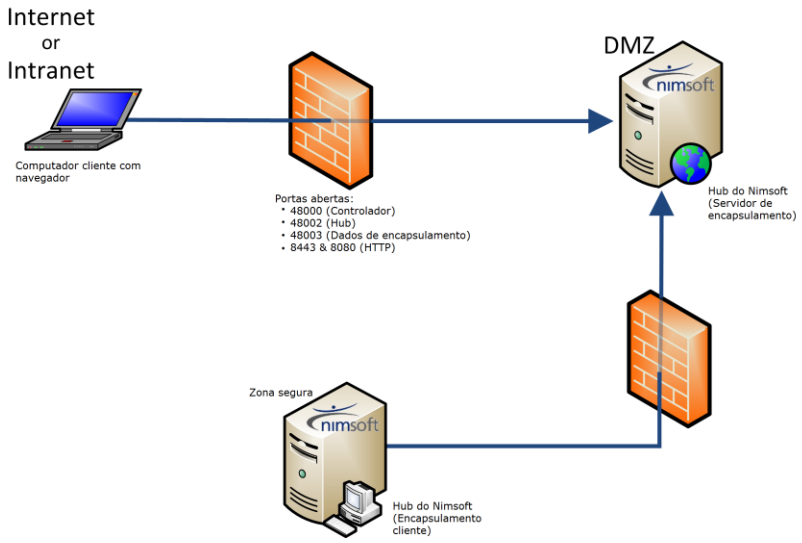
Como o servidor de encapsulamento usa uma boa quantidade de recursos computacionais, o sistema com a menor carga deve ser o servidor de encapsulamento. Se planeja ter um hub central com vários hubs remotos conectados a ele, o melhor é que os hubs remotos sejam os servidores de encapsulamento, de forma que cada hub remoto adicione apenas um pouco de sobrecarga ao hub central.

Portas necessárias para encapsulamentos SSL

As seguintes portas são necessárias:

- **48000** (controlador) e **48002** (hub).
- Uma porta do servidor de encapsulamento configurada (a padrão é **48003**, mas também pode ser definida como **443**) permite que o cliente de encapsulamento acesse o servidor de encapsulamento. A maneira como isso é configurado no firewall depende do firewall. Se necessário, consulte a documentação do firewall sobre como estabelecer uma conexão entre os dois sistemas.
- **8443** e **8080** (service_host) para permitir o acesso à web ao Console de administração e à página do NMS na web.

A ilustração a seguir mostra os componentes instalados e as portas que devem estar abertas em um cenário com uma DMZ e dois firewalls.



Tarefas pós-instalação

Após a instalação, você pode configurar os diversos componentes da infraestrutura do Nimsoft no seu ambiente. Isso inclui:

- Ajustar os limites para que os alarmes sejam gerados adequadamente.
- Configurar ações em resposta aos alarmes.
- Instalar SLAs.
- Configurar painéis para exibir informações de QoS.

Para obter instruções e detalhes, consulte:

- O *Guia de Instalação do NMS*, disponível na guia **Downloads** no http://support.nimsoft.com
- A ajuda *online* disponível com cada probe, pacote ou produto.

Capítulo 2: Pré-instalação do NMS

A configuração adequada do banco de dados e computadores host ajuda a garantir uma instalação bem-sucedida. Para isso, verifique se você fez o seguinte:

- Determinou onde instalar os componentes do Nimsoft e levou em conta o desempenho do banco de dados e as considerações sobre hardware, como explicado em Planejamento da pré-instalação (na página 18)
- Alocou hardware suficiente, conforme descrito em Requisitos de hardware
- Atendeu aos pré-requisitos do sistema operacional e do banco de dados

As informações de pré-instalação para cada emparelhamento de banco de dados/sistema operacional suportado são organizadas em sua própria seção específica. Consulte a seção que se aplica à sua opção de sistema operacional e banco de dados.

Esta seção contém os seguintes tópicos:

Planejamento da pré-instalação (na página 18)
Requisitos e recomendações de hardware (na página 21)
Microsoft Windows e MS SQL Server (na página 22)
Microsoft Windows e MySQL Server (na página 27)
Microsoft Windows e Oracle (na página 33)
Linux e MySQL Server (na página 37)
Linux e Oracle (na página 44)
Solaris e MySQL Server (na página 49)
Solaris e Oracle (na página 55)

Planejamento da pré-instalação

Distribuição de componentes do Nimsoft

É necessário tomar duas decisões sobre a distribuição de componentes do Nimsoft.

- **Onde instalar os componentes principais.** A solução Nimsoft tem três componentes principais:
  - O servidor do NM, que contém (e, às vezes, é conhecido como) o hub principal.
  - O banco de dados do NIS, chamado anteriormente de banco de dados do SLM.
  - Unified Management Portal (UMP).

  Ao fazer a instalação em um ambiente de avaliação, é possível instalar tudo em uma única máquina. No entanto, em ambientes de produção, a Nimsoft recomenda distribuir esses componentes entre vários servidores físicos ou virtuais. Isso proporciona a cada componente recursos computacionais e memória suficientes para ser executado de maneira eficiente.

  A sua distribuição depende do tamanho da implantação. Para obter uma definição de pequenas, médias e grandes implantações, consulte as Recomendações de hardware.

  Observação: o componente opcional do servidor proxy DMZ do UMP deve ser instalado em um sistema adicional.
- **Onde instalar os hubs.** Os hubs são normalmente implantados de acordo com o tamanho geral do ambiente gerenciado e o número de subdomínios em que o ambiente está dividido.
  - Você pode instalar dois hubs no mesmo domínio, o que permite a replicação de dados do usuário e de segurança (definições de usuários e ACLs do Nimsoft).
  - O Nimsoft também fornece um probe de alta disponibilidade para fornecer a capacidade de tolerância a falhas do hub. Isso garante que, em caso de falha do hub principal, a infraestrutura do Nimsoft possa encaminhar informações de alarme e QoS para o hub secundário. Quando o hub principal fica disponível novamente, o failback sincroniza os dois hubs, garantindo a integridade do histórico de dados de gerenciamento.

Portas necessárias

As portas necessárias para o êxito da instalação da infraestrutura dependem de como os hubs estão configurados. Se considerarmos que a primeira porta padrão 48000 é usada, as atribuições são as seguintes:

- Infraestrutura de único hub ou vários hubs que NÃO usa encapsulamentos:
  - **48000** para probe de controlador de robôs.
  - **48001** para probe de spooler de robôs.
  - **48002** para permitir comunicações entre robô e hub e gerenciador e hub.
  - Uma porta para cada probe que você instalar; essas portas iniciam em **48004** e são atribuídas a cada probe quando o probe for ativado.
- Infraestrutura de vários hubs que usa encapsulamentos que NÃO são SLL:
  - Todas as portas usadas em uma instalação de único hub.
  - **48003**, a porta para o servidor de encapsulamento (também pode ser definida como **443**).
- Infraestrutura de vários hubs que usa encapsulamentos SSL do Nimsoft:
  - **48000** (controlador) e **48002** (hub).
  - **48003** para permitir que o cliente de encapsulamento acesse o servidor de encapsulamento.
  - **8443** e **8080** (service_host) para permitir que o cliente de encapsulamento acesse o Console de administração e a página do NMS na web.

Mais informações:

- Trabalhando com firewalls e DMZs (na página 13)
- Portas necessárias para encapsulamentos SSL (na página 14)

Requisitos de desempenho do banco de dados

O desempenho do servidor de banco de dados relacional é altamente afetado pelo desempenho de E/S do disco e pela largura de banda do barramento do servidor. Por isso, hosts de VMs e clusters cheios, armazenamentos altamente compartilhados ou ambientes de VMs não são recomendados para hospedar o banco de dados do NIS do Nimsoft.

A Nimsoft recomenda que você:

- Inicie com pelo menos 1 TB de armazenamento para o banco de dados do NIS.
- Use RAID 10 para velocidade e confiabilidade.
- Considere a expansão dos arquivos de banco de dados em vários discos, a fim de melhorar o desempenho de E/S.
- Escolha subsistemas de unidade com baixo tempo de latência e busca, altas velocidades de eixo e alta largura de banda de interconexão.
- Considere a redundância e a sincronização de dados de forma contínua, levando em conta o crescimento do banco de dados.

Observação: a seleção da solução correta de armazenamento do banco de dados está além do escopo deste documento. A Nimsoft recomenda discutir essa questão com seu fornecedor ou consultor de armazenamento.

Considerações sobre hardware

Avaliar os requisitos de hardware para qualquer sistema de software grande e complexo é um desafio. Superestimar parece desperdício, mas subestimar as necessidades pode causar problemas no desempenho. Infelizmente, não existem regras fixas ou fórmulas que possam garantir uma configuração mínima ideal. Cada ambiente possui o seu próprio desafio e oportunidades, incluindo o seu.

Ao considerar suas necessidades de hardware:

- Tenha em mente que uma configuração de hardware que funciona hoje pode precisar aumentar no futuro. Leve em conta previsões de crescimento durante o planejamento dos requisitos de hardware.
- Use as informações desta seção para iniciar o planejamento da sua implantação, mas tenha em mente que sua situação em particular pode exigir do sistema mais ou menos demanda.
- Observe que muitos profissionais acreditam que é aconselhável obter e usar hardwares sempre mais atuais. Ao iniciar com um hardware de arquitetura mais recente, pode-se prever uma vida útil mais longa.
- Consulte o seu Representante de Vendas da Nimsoft, caso tenha dúvidas ou preocupações sobre suas necessidades de hardware.

Requisitos e recomendações de hardware

Requisitos mínimos de hardware

Estes são os requisitos mínimos para a funcionalidade básica. Requisitos reais dependem do tamanho de seu ambiente de TI e da extensão de suas necessidades de monitoramento. As Recomendações de hardware fornecem diretrizes para vários cenários de implantação.

- Dois servidores ou máquinas virtuais:
  - Um para o software do NMS e UMP.
  - Um para o banco de dados do NIS.

  Observação: embora seja possível que o software do NMS e o banco de dados residam no mesmo sistema, a Nimsoft não recomenda que isso aconteça.
- Um processador Dual Core (XEON-class 2.0 GHz ou superior) por servidor.
- 4 GB de memória (livre) disponível

  Observação: o programa de instalação do NMS será encerrado se determinar que o sistema de destino para instalação tem menos de 4 GB de memória.

Recomendações de hardware

Embora cada situação seja única, as seguintes categorias de implementação fornecem a você um ponto inicial para avaliar seus requisitos de hardware.

Tamanho da implantação	**Requisitos de servidor físico ou virtual**		
	Servidor	**Processador (XEON-class 2.0 GHz ou superior)**	**Memória**
Um hub, menos de 100 robôs Implantação modesta, como uma verificação de conceito em uma empresa pequena	NMS e UMP	Um processador Dual Core	4 GB a 8 GB
	Banco de dados do NIS	Um processador Dual Core	8 GB
Até cinco hubs, menos de 250 robôs Implantação de escala média, como um órgão do governo	NMS	Um ou dois processadores quad-core	12 GB
	UMP	Um processador quad-core	4 GB a 8 GB
	Banco de dados do NIS	Um ou dois processadores quad-core	12 GB
Até vinte hubs, menos de 500 robôs	NMS	Dois processadores quad-core	12 GB

Tamanho da implantação	**Requisitos de servidor físico ou virtual**		
Implantação de grande escala	UMP	Dois processadores quad-core	8 GB a 12 GB
	Banco de dados do NIS	Dois processadores quad-core	12 GB a 18 GB
Até cinquenta hubs, menos de 1000 robôs Implantação principal	NMS	Dois processadores quad ou eight-core	16 GB a 24 GB
	UMP	Dois processadores quad-core	16 GB
	Banco de dados do NIS	Dois processadores quad ou eight-core	18 GB a 24 GB
Acima de cinquenta hubs, acima de 1000 robôs	Use as especificações acima como um ponto inicial e consulte os serviços profissionais da Nimsoft ou um parceiro certificado da Nimsoft.		

Microsoft Windows e MS SQL Server

Consulte a Matriz de suporte de compatibilidade da Nimsoft para confirmar quais as versões do seu sistema operacional e banco de dados contam com suporte.

Pré-requisitos do sistema Windows

Observação: a fila de mensagens do hub do Nimsoft é armazenada no disco e está sempre em processo de leitura e gravação. Como a compactação de disco reduz o desempenho de E/S, o NMS não oferece suporte à compactação no Windows.

Controle de conta de usuário do Microsoft Windows

As plataformas Microsoft Windows suportadas que são mais recentes que o Windows XP ou Windows 2003 implementam um UAC (User Account Control - Controle de Conta de Usuário) para evitar modificações não autorizadas no computador.

Se o UAC estiver ativado, privilégios administrativos são necessários para instalar o NMS. No Windows Vista, eles também são necessários para executar o servidor do NM.

Observação: a Nimsoft recomenda usar o Windows Vista somente para teste ou avaliação.

Observação: embora a Nimsoft não recomende, você pode desativar o UAC, se preferir. Para obter detalhes, consulte a documentação do Windows.

JVM (Java Virtual Machine - Máquina Virtual Java)

O programa de instalação exige uma Máquina Virtual Java (JVM – Java Virtual Machine). Geralmente, é aceitável simplesmente instalar o JRE mais recente, mas verifique as *Notas da Versão e o Guia de Atualização do NMS* para obter as atualizações mais recentes sobre as versões com suporte.

Para verificar a versão da Máquina Virtual Java, execute:

```
java -version
```

Certifique-se de que estes pré-requisitos foram atendidos:

- Verifique se você possui a arquitetura correta (32 ou 64 bits) para o sistema operacional. 64 bits é *altamente recomendável* em todas as plataformas suportadas, e 64 bits é *obrigatório* no Solaris.
- Caso acredite que o seu sistema tem uma versão com suporte, certifique-se de que a JRE seja parte da variável de ambiente PATH do sistema. Observe que o Solaris é diferente de outras plataformas, uma vez que o JRE de 64 bits está localizado um diretório mais abaixo:

  Em sistemas AMD64, o caminho completo para o JRE de 64 bits normalmente é:

  ```
  /usr/java/jre/bin/amd64
  ```

  Em sistemas SPARC, o caminho completo para o JRE de 64 bits normalmente é:

  ```
  /usr/java/jre/bin/sparcv9
  ```

- Caso não haja nenhum diretório no sistema para Java, vá para http://www.java.com (não afiliado à Nimsoft) e faça download de uma cópia do Java. Instale-a de acordo com as instruções nesse site e verifique se a JRE está incluída na variável de ambiente PATH.

Java em máquinas virtuais VMware

Ao instalar em um VMware ESX Server, consulte o *VMware Enterprise Java Applications on VMware - Best Practices Guide*, disponível no site http://www.vmware.com/recursos/techresources/1087 (não afiliado à Nimsoft).

Firewalls e verificadores de vírus

Antes da instalação:

- Encerre qualquer software antivírus (obrigatório).
- Encerre o firewall (opcional). Embora não seja sempre necessário, isso aumenta a chance de êxito na instalação. Se você mantiver o firewall em execução, precisará pelo menos:
  - Certificar-se de que a porta entre o sistema do NMS e o sistema de banco de dados está aberta.
  - Especificar uma porta inicial durante a instalação do NMS (a porta padrão recomendada é 48000).
  - Certifique-se de que um intervalo adequado de portas esteja aberto (por exemplo, porta 48000 até 48020). No mínimo, as três primeiras portas atribuídas (controlador, spooler e hub) devem estar abertas. A porta usada para comunicação com o probe distsrv é atribuída dinamicamente.

Observação: reinicie o firewall e o software antivírus quando a instalação estiver concluída.

Pré-requisitos do banco de dados do Microsoft SQL Server

Consulte a Matriz de suporte de compatibilidade da Nimsoft para confirmar quais as versões do seu sistema operacional e banco de dados contam com suporte.

A Nimsoft recomenda começar com uma instalação nova do banco de dados em um sistema limpo. O NMS possui um registro de rastreamento de instalação fácil e bem-sucedida em tal ambiente. A experiência mostra que o uso de um banco de dados existente pode causar pequenos conflitos de configuração que são difíceis de detectar e tornam a instalação desnecessariamente difícil.

Instalação do software do Microsoft SQL Server

A Nimsoft recomenda somente a versão licenciada do produto com autenticação do banco de dados ou autenticação do Windows para os ambientes de produção.

Verifique a Matriz de suporte de compatibilidade da Nimsoft para encontrar as versões com suporte.

Observação: use a versão gratuita do Express apenas para fins de avaliação ou demonstração.

Para obter uma cópia do Microsoft SQL Server, vá para www.microsoft.com/sqlserver/ (não afiliado à Nimsoft). Verifique se a versão é compatível com o seu hardware (de 32 ou 64 bits).

Siga as instruções de instalação disponíveis com o download.

Configurando o Microsoft SQL Server

A opção mais simples:

- Aceite o nome de instância padrão ao instalar o Microsoft SQL Server.
- Use a porta padrão (1433) quando ao instalar o NMS.

Outras opções têm requisitos diferentes. Se você:

- Usar um nome de instância não padrão do Microsoft SQL Server, deverá usar a porta padrão (1433) ao instalar o NMS.
- Desejar usar uma porta *que não seja* a 1433 para o NMS, você *deve* usar o nome de instância padrão do MS SQL Server.

Durante a instalação do servidor do NM, você seleciona uma destas opções de autenticação:

- **SQL Server com logon do SQL Server**. Será necessário fornecer o nome de usuário e a senha do SQL Server durante a instalação. Nenhuma modificação é necessária.
- **SQL Server com autenticação do Windows**. Talvez seja necessário fazer modificações no banco de dados antecipadamente, conforme descrito na seção a seguir.

Requisitos de autenticação do Windows NT

A autenticação do Windows tem estes requisitos.

- Antes de instalar o NMS, você deve:
  - Adicionar um administrador de domínio com permissão para *Efetuar logon como um serviço* no sistema do NMS e no sistema de banco de dados. Para obter instruções, vá para:

    http://technet.microsoft.com/en-us/library/dd277404.aspx
  - Configure o SQL Server para usar a autenticação do Windows. Para obter instruções, vá para:

    http://msdn.microsoft.com/en-us/library/aa337562.aspx

  Observação: o usuário que instalar o NMS deve ter os mesmos direitos administrativos usados para instalar o SQL Server, e fornecer essas credenciais durante a instalação. Especificamente, o probe data_engine deve ter direitos administrativos idênticos no sistema do NMS e no sistema de banco de dados.
- Após a instalação, você deve:
  - Alterar o logon do serviço do inspetor do robô do Nimsoft para ser executado como um usuário com os mesmos direitos administrativos usados para acessar o SQL Server.
  - Certificar-se de que você inseriu o seguinte no sistema no qual planeja instalar o UMP:
    <domain>\<UMP_system_name>$

SQL Server Express

Observação: o SQL Server Express pode ser usado para demonstrações e instalações de verificação de conceito. Ele não é suportado para uso em produção, devido a limitações que impõe sobre a segurança, a capacidade de armazenamento e o desempenho.

Para usar o SQL Server Express, é necessário:

- Especificar as seguintes opções para o programa de instalação do SQL Server Express:

  SAPWD=<*password*> SECURITYMODE=SQL DISABLENETWORKPROTOCOLS=0
- Use este formato para especificar o nome do servidor:

  <*nome_do_servidor*>\SQLEXPRESS
- Use a porta padrão (1433) quando instalar o NMS, pois o SQL Server Express instala uma instância nomeada (SQLExpress), a menos que uma instância padrão seja especificada.

Microsoft Windows e MySQL Server

Consulte a Matriz de suporte de compatibilidade da Nimsoft para confirmar quais as versões do seu sistema operacional e banco de dados contam com suporte.

Pré-requisitos do sistema Windows

Observação: a fila de mensagens do hub do Nimsoft é armazenada no disco e está sempre em processo de leitura e gravação. Como a compactação de disco reduz o desempenho de E/S, o NMS não oferece suporte à compactação no Windows.

Controle de conta de usuário do Microsoft Windows

As plataformas Microsoft Windows suportadas que são mais recentes que o Windows XP ou Windows 2003 implementam um UAC (User Account Control - Controle de Conta de Usuário) para evitar modificações não autorizadas no computador.

Se o UAC estiver ativado, privilégios administrativos são necessários para instalar o NMS. No Windows Vista, eles também são necessários para executar o servidor do NM.

Observação: a Nimsoft recomenda usar o Windows Vista somente para teste ou avaliação.

Observação: embora a Nimsoft não recomende, você pode desativar o UAC, se preferir. Para obter detalhes, consulte a documentação do Windows.

JVM (Java Virtual Machine - Máquina Virtual Java)

O programa de instalação exige uma Máquina Virtual Java (JVM – Java Virtual Machine). Geralmente, é aceitável simplesmente instalar o JRE mais recente, mas verifique as *Notas da Versão e o Guia de Atualização do NMS* para obter as atualizações mais recentes sobre as versões com suporte.

Para verificar a versão da Máquina Virtual Java, execute:

```
java -version
```

Certifique-se de que estes pré-requisitos foram atendidos:

- Verifique se você possui a arquitetura correta (32 ou 64 bits) para o sistema operacional. 64 bits é *altamente recomendável* em todas as plataformas suportadas, e 64 bits é *obrigatório* no Solaris.
- Caso acredite que o seu sistema tem uma versão com suporte, certifique-se de que a JRE seja parte da variável de ambiente PATH do sistema. Observe que o Solaris é diferente de outras plataformas, uma vez que o JRE de 64 bits está localizado um diretório mais abaixo:

  Em sistemas AMD64, o caminho completo para o JRE de 64 bits normalmente é:

  ```
  /usr/java/jre/bin/amd64
  ```

  Em sistemas SPARC, o caminho completo para o JRE de 64 bits normalmente é:

  ```
  /usr/java/jre/bin/sparcv9
  ```

- Caso não haja nenhum diretório no sistema para Java, vá para http://www.java.com (não afiliado à Nimsoft) e faça download de uma cópia do Java. Instale-a de acordo com as instruções nesse site e verifique se a JRE está incluída na variável de ambiente PATH.

Java em máquinas virtuais VMware

Ao instalar em um VMware ESX Server, consulte o *VMware Enterprise Java Applications on VMware - Best Practices Guide*, disponível no site http://www.vmware.com/recursos/techresources/1087 (não afiliado à Nimsoft).

Firewalls e verificadores de vírus

Antes da instalação:

- Encerre qualquer software antivírus (obrigatório).
- Encerre o firewall (opcional). Embora não seja sempre necessário, isso aumenta a chance de êxito na instalação. Se você mantiver o firewall em execução, precisará pelo menos:
  - Certificar-se de que a porta entre o sistema do NMS e o sistema de banco de dados está aberta.
  - Especificar uma porta inicial durante a instalação do NMS (a porta padrão recomendada é 48000).
  - Certifique-se de que um intervalo adequado de portas esteja aberto (por exemplo, porta 48000 até 48020). No mínimo, as três primeiras portas atribuídas (controlador, spooler e hub) devem estar abertas. A porta usada para comunicação com o probe distsrv é atribuída dinamicamente.

Observação: reinicie o firewall e o software antivírus quando a instalação estiver concluída.

Pré-requisitos do banco de dados do servidor do MySQL

Consulte a Matriz de suporte de compatibilidade da Nimsoft para confirmar quais as versões do seu sistema operacional e banco de dados contam com suporte.

A Nimsoft recomenda começar com uma instalação nova do banco de dados em um sistema limpo. O NMS possui um registro de rastreamento de instalação fácil e bem-sucedida em tal ambiente. A experiência mostra que o uso de um banco de dados existente pode causar pequenos conflitos de configuração que são difíceis de detectar e tornam a instalação desnecessariamente difícil.

Instalando o MySQL Server

É possível obter uma cópia do software do banco de dados de código fonte aberto MySQL no site http://dev.mysql.com/downloads/ (não associado com a CA Nimsoft). Verifique se a versão é suportada e compatível com o seu hardware. É possível usar a versão do servidor de comunidade (Community Server) ou uma versão licenciada.

Para obter instruções de instalação, vá para http://dev.mysql.com/doc.

Configuração necessária do MySQL

Determinados recursos são definidos por variáveis do MySQL.

Observação: é necessário reiniciar o banco de dados depois de fazer as alterações.

Verifique as configurações de variáveis necessárias do MySQL:

1. Efetue logon como administrador do MySQL.
2. No servidor do MySQL, execute:

```
show variables like 'local_infile';
show variables like 'lower_case_table_names';
show variables like 'binlog_format';
show variables like 'log_bin';
```

3. Verifique se você possui estas variáveis e valores:
   - local_infile: **ON**
   - lower_case_table_names: **1**
   - binlog_format: **mixed**
   - log_bin: **ON**

Importante: a geração de logs binários deve estar ativada no banco de dados. Consulte a documentação para obter sua versão do MySQL para informações sobre a ativação de log binário.

4. Se as variáveis não existirem ou os valores não estiverem corretos, defina-os adequadamente no arquivo de configuração do servidor do MySQL ou corrija os valores. Consulte a documentação para obter sua versão do MySQL, pois o formato de nome de variável ou o procedimento de alteração pode variar de versão a versão.

MySQL em ambientes de grande porte

Se você estiver se preparando para uma implantação de grande porte ou principal, é necessário definir parâmetros adicionais do banco de dados para permitir a maior demanda desse tipo de ambiente. A Nimsoft recomenda que você comece com os valores mostrados no exemplo a seguir e, em seguida, ajuste as configurações de acordo com as circunstâncias.

Como o administrador do MySQL, adicione as seguintes linhas ao arquivo de configuração do servidor do MySQL:

```
[mysqld]
 max_heap_table_size = 134217728
 query_cache_limit = 4194304
 query_cache_size = 268435456
 sort_buffer_size = 25165824
 join_buffer_size = 67108864
 max_tmp_tables = 64
```

Observação: implantações de grande porte ou principais estão definidas em Recomendações de hardware.

Criando banco de dados e usuário

Há três maneiras de criar o banco de dados e o usuário:

- O programa de instalação cria o banco de dados; o usuário é raiz.
- O programa de instalação cria o banco de dados; o usuário é uma conta existente.
- O administrador cria o banco de dados e o usuário antes da instalação do NMS.

O programa de instalação cria o banco de dados; o usuário é raiz

Esse método cria o banco de dados MySQL e fornece acesso ao usuário **raiz**. Isso exige que você:

- Conceda ao usuário raiz o acesso remoto ao servidor do MySQL antes da instalação.

Para conceder esse acesso, execute diretamente no servidor de banco de dados MySQL:

```
GRANT ALL PRIVILEGES ON *.* TO 'root'@'%' IDENTIFIED BY ‘<root password>’ WITH GRANT OPTION;
GRANT TRIGGER ON nimsoftnis.* TO 'root'@'%' WITH GRANT OPTION;
GRANT SUPER ON *.* TO 'root'@'%';
FLUSH PRIVILEGES;
```

O programa de instalação cria o banco de dados; o usuário é uma conta existente

O programa de instalação pode criar o banco de dados com um usuário existente, contanto que você use o usuário raiz para criar o banco de dados durante a instalação. Isso exige que você:

- Conceda ao usuário raiz o acesso remoto ao servidor de banco de dados antes da instalação. Para fazer isso, execute no servidor de banco de dados:

```
GRANT ALL PRIVILEGES ON *.* TO 'root'@'%' IDENTIFIED BY ‘<root password>’ WITH GRANT OPTION;
GRANT TRIGGER ON nimsoftnis.* TO 'root'@'%' WITH GRANT OPTION;
GRANT SUPER ON *.* TO 'root'@'%';
FLUSH PRIVILEGES;
```

- Especifique um usuário no campo **Conta de usuário do banco de dados SLM do Nimsoft** durante a instalação. O usuário raiz cria o banco de dados e aplica as permissões adequadas ao usuário existente.

O administrador cria o banco de dados e o usuário antes da instalação do NMS

A vantagem dessa abordagem é que você não precisa autorizar o acesso do servidor do Nimsoft a uma conta do MySQL com privilégios de administrador. Se você decidir criar uma conta de usuário do MySQL específica para o Nimsoft, você também deve criar o banco de dados.

Para criar manualmente o banco de dados e usuário do NIS, bem como conceder os privilégios necessários, siga estas etapas:

1. Efetue logon como administrador do MySQL.
2. Crie o banco de dados. Execute:

```
CREATE DATABASE IF NOT EXISTS DB_name DEFAULT CHARACTER SET =utf8 DEFAULT COLLATE =utf8_unicode_ci;
```

   em que *DB_name* é o nome do banco de dados desejado.

3. Crie o usuário e atribua os privilégios necessários. Execute:

```
CREATE USER 'nmsuser'@'%' IDENTIFIED BY 'nmsuserpass';
GRANT ALL PRIVILEGES ON DB_name.* TO 'nmsuser'@'%';
GRANT TRIGGER ON DB_name.* TO 'nmsuser'@'%';
GRANT SUPER ON *.* TO 'nmsuser'@'%';
FLUSH PRIVILEGES;
```

   onde *nmuser* é o nome de usuário do Nimsoft desejado, *nmuserpass* é a senha desejada e *DB_name* é o nome do banco de dados que você criou.

   Observação: as aspas simples (') são necessárias.

Ao instalar o NMS:

- Selecione **Usar o banco de dados existente** para as informações do servidor do Nimsoft.
- Forneça o nome real do banco de dados, usuário e senha criados anteriormente.

Microsoft Windows e Oracle

Consulte a Matriz de suporte de compatibilidade da Nimsoft para confirmar quais as versões do seu sistema operacional e banco de dados contam com suporte.

Pré-requisitos do sistema Windows

Observação: a fila de mensagens do hub do Nimsoft é armazenada no disco e está sempre em processo de leitura e gravação. Como a compactação de disco reduz o desempenho de E/S, o NMS não oferece suporte à compactação no Windows.

Controle de conta de usuário do Microsoft Windows

As plataformas Microsoft Windows suportadas que são mais recentes que o Windows XP ou Windows 2003 implementam um UAC (User Account Control - Controle de Conta de Usuário) para evitar modificações não autorizadas no computador.

Se o UAC estiver ativado, privilégios administrativos são necessários para instalar o NMS. No Windows Vista, eles também são necessários para executar o servidor do NM.

Observação: a Nimsoft recomenda usar o Windows Vista somente para teste ou avaliação.

Observação: embora a Nimsoft não recomende, você pode desativar o UAC, se preferir. Para obter detalhes, consulte a documentação do Windows.

JVM (Java Virtual Machine - Máquina Virtual Java)

O programa de instalação exige uma Máquina Virtual Java (JVM – Java Virtual Machine). Geralmente, é aceitável simplesmente instalar o JRE mais recente, mas verifique as *Notas da Versão e o Guia de Atualização do NMS* para obter as atualizações mais recentes sobre as versões com suporte.

Para verificar a versão da Máquina Virtual Java, execute:

```
java -version
```

Certifique-se de que estes pré-requisitos foram atendidos:

- Verifique se você possui a arquitetura correta (32 ou 64 bits) para o sistema operacional. 64 bits é *altamente recomendável* em todas as plataformas suportadas, e 64 bits é *obrigatório* no Solaris.
- Caso acredite que o seu sistema tem uma versão com suporte, certifique-se de que a JRE seja parte da variável de ambiente PATH do sistema. Observe que o Solaris é diferente de outras plataformas, uma vez que o JRE de 64 bits está localizado um diretório mais abaixo:

  Em sistemas AMD64, o caminho completo para o JRE de 64 bits normalmente é:

  ```
  /usr/java/jre/bin/amd64
  ```

  Em sistemas SPARC, o caminho completo para o JRE de 64 bits normalmente é:

  ```
  /usr/java/jre/bin/sparcv9
  ```

- Caso não haja nenhum diretório no sistema para Java, vá para http://www.java.com (não afiliado à Nimsoft) e faça download de uma cópia do Java. Instale-a de acordo com as instruções nesse site e verifique se a JRE está incluída na variável de ambiente PATH.

Java em máquinas virtuais VMware

Ao instalar em um VMware ESX Server, consulte o *VMware Enterprise Java Applications on VMware - Best Practices Guide*, disponível no site http://www.vmware.com/recursos/techresources/1087 (não afiliado à Nimsoft).

Firewalls e verificadores de vírus

Antes da instalação:

- Encerre qualquer software antivírus (obrigatório).
- Encerre o firewall (opcional). Embora não seja sempre necessário, isso aumenta a chance de êxito na instalação. Se você mantiver o firewall em execução, precisará pelo menos:
  - Certificar-se de que a porta entre o sistema do NMS e o sistema de banco de dados está aberta.
  - Especificar uma porta inicial durante a instalação do NMS (a porta padrão recomendada é 48000).
  - Certifique-se de que um intervalo adequado de portas esteja aberto (por exemplo, porta 48000 até 48020). No mínimo, as três primeiras portas atribuídas (controlador, spooler e hub) devem estar abertas. A porta usada para comunicação com o probe distsrv é atribuída dinamicamente.

Observação: reinicie o firewall e o software antivírus quando a instalação estiver concluída.

Pré-requisitos do banco de dados Oracle

Consulte a Matriz de suporte de compatibilidade da Nimsoft para confirmar quais as versões do seu sistema operacional e banco de dados contam com suporte.

A Nimsoft recomenda começar com uma instalação nova do banco de dados em um sistema limpo. O NMS possui um registro de rastreamento de instalação fácil e bem-sucedida em tal ambiente. A experiência mostra que o uso de um banco de dados existente pode causar pequenos conflitos de configuração que são difíceis de detectar e tornam a instalação desnecessariamente difícil.

Ambiente Oracle necessário

O Oracle Instant Client deve ser instalado no sistema do NMS para poder acessar o banco de dados Oracle.

Siga estas etapas:

1. Vá para www.oracle.com e selecione **Downloads > Instant Client**.
2. Clique no link correspondente ao sistema operacional e hardware do seu sistema.
3. Faça download do arquivo zip do **pacote de instalação do Instant Client (básico)**.
4. Instale o Instant Client de acordo com as instruções no site. Certifique-se de adicionar o diretório descompactado do Instant Client no caminho escolhido.
5. Reinicie o sistema.

Configuração necessária do Oracle

O administrador do Oracle deve definir os parâmetros de configuração necessários antes de instalar o NMS.

Siga estas etapas:

1. Como o administrador do banco de dados Oracle, execute:

```
ALTER SYSTEM SET PROCESSES = 300 SCOPE=SPFILE;
ALTER SYSTEM SET SESSIONS = 335 SCOPE=SPFILE; -- 1,1 * PROCESSES + 5
ALTER SYSTEM SET OPEN_CURSORS=1000 SCOPE=BOTH;
ALTER SYSTEM SET NLS_COMP=LINGUISTIC SCOPE=SPFILE;
ALTER SYSTEM SET NLS_SORT=BINARY_AI SCOPE=SPFILE;
```

2. Reinicie o banco de dados.

Criando espaço de tabela e usuário

Você pode:

- Criar o espaço de tabela do banco de dados e do usuário antes de executar o programa de instalação (recomendado).

  Vantagem: você não precisa permitir que o NMS acesse uma conta do Oracle.

- Permitir que o programa de instalação do NMS crie o espaço de tabela do Oracle.

  Risco: é necessário permitir que o NMS acesse uma conta do Oracle com privilégios de administrador (por exemplo, SYS), o que pode ser um risco de segurança.

Para criar o espaço de tabela do banco de dados antes da instalação:

1. Efetue logon como administrador do Oracle.
2. Para criar o espaço de tabela, execute:

```
create tablespace <nimsoftslm> datafile '<nimsoftslm>.dbf' size 1000m autoextend on maxsize unlimited;
```

onde <*nimsoftslm*> é um nome de espaço de tabela de sua escolha.

3. Para criar o usuário e atribuir os privilégios necessários, execute:

```
create user <nmuser> IDENTIFIED BY Password1 DEFAULT TABLESPACE nimsoftslm;
grant all privileges to <nmuser>;
grant select on sys.v_$database to <nmuser>;
grant select on sys.v_$session to <nmuser>;
grant select on sys.v_$parameter to <nmuser>;
grant select on sys.sm$ts_used to <nmuser>;
grant select on sys.dba_data_files to <nmuser>;
grant select on sys.dba_tables to <nmuser>;
grant select on sys.dba_free_space to <nmuser>;
```

   onde <*nmsuser*> é um nome de usuário de sua escolha.

4. Reinicie o banco de dados para criar o usuário e atribuir os privilégios necessários.

Observação: caso opte por criar o espaço de tabela e o usuário antes, escolha **Usar o banco de dados existente** quando solicitado pelo programa de instalação do NMS. *Não* crie um novo banco de dados (exceto se desejar que o programa de instalação crie também o espaço de tabela e o usuário).

Anote o nome de usuário e o nome do espaço de tabela, caso você mesmo os tenha criado, pois eles serão necessários durante a instalação do NMS.

Linux e MySQL Server

Consulte a Matriz de suporte de compatibilidade da Nimsoft para confirmar quais as versões do seu sistema operacional e banco de dados contam com suporte.

Pré-requisitos do sistema Linux

Espaço de troca do sistema Linux

O sistema deve ser configurado com:

- 4 GB de espaço de troca (mínimo).
- 6 GB ou mais de espaço de troca (recomendado para o desempenho e a confiabilidade ideais).

Esse requisito se aplica tanto ao sistema do NMS quanto ao do UMP.

JVM (Java Virtual Machine - Máquina Virtual Java)

O programa de instalação exige uma Máquina Virtual Java (JVM – Java Virtual Machine). Geralmente, é aceitável simplesmente instalar o JRE mais recente, mas verifique as *Notas da Versão e o Guia de Atualização do NMS* para obter as atualizações mais recentes sobre as versões com suporte.

Para verificar a versão da Máquina Virtual Java, execute:

```
java -version
```

Certifique-se de que estes pré-requisitos foram atendidos:

- Verifique se você possui a arquitetura correta (32 ou 64 bits) para o sistema operacional. 64 bits é *altamente recomendável* em todas as plataformas suportadas, e 64 bits é *obrigatório* no Solaris.
- Caso acredite que o seu sistema tem uma versão com suporte, certifique-se de que a JRE seja parte da variável de ambiente PATH do sistema. Observe que o Solaris é diferente de outras plataformas, uma vez que o JRE de 64 bits está localizado um diretório mais abaixo:

  Em sistemas AMD64, o caminho completo para o JRE de 64 bits normalmente é:

  ```
  /usr/java/jre/bin/amd64
  ```

  Em sistemas SPARC, o caminho completo para o JRE de 64 bits normalmente é:

  ```
  /usr/java/jre/bin/sparcv9
  ```

- Caso não haja nenhum diretório no sistema para Java, vá para http://www.java.com (não afiliado à Nimsoft) e faça download de uma cópia do Java. Instale-a de acordo com as instruções nesse site e verifique se a JRE está incluída na variável de ambiente PATH.

A biblioteca padrão de compatibilidade ao C++

A biblioteca padrão de compatibilidade ao C++ deve existir.

Se necessário, faça download de um pacote que se aplique à sua arquitetura a partir:

- Do site oficial de suporte do Linux.
- Do www.rpmseek.com (não afiliado à Nimsoft); pesquise **compat-libstd** e faça download da versão mais recente.

Instale o pacote de acordo com as instruções disponíveis no download.

Firewalls e verificadores de vírus

Antes da instalação:

- Encerre qualquer software antivírus (obrigatório).
- Encerre o firewall (opcional). Embora não seja sempre necessário, isso aumenta a chance de êxito na instalação. Se você mantiver o firewall em execução, precisará pelo menos:
  - Certificar-se de que a porta entre o sistema do NMS e o sistema de banco de dados está aberta.
  - Especificar uma porta inicial durante a instalação do NMS (a porta padrão recomendada é 48000).
  - Certifique-se de que um intervalo adequado de portas esteja aberto (por exemplo, porta 48000 até 48020). No mínimo, as três primeiras portas atribuídas (controlador, spooler e hub) devem estar abertas. A porta usada para comunicação com o probe distsrv é atribuída dinamicamente.

Observação: reinicie o firewall e o software antivírus quando a instalação estiver concluída.

Security-Enhanced Linux

O SELinux (Security-Enhanced Linux) é um recurso do Linux que oferece suporte às diretivas de segurança do controle de acesso. Embora encerrar o SELinux antes de instalar o servidor do NM nem sempre seja necessário, isso aumenta a chance de êxito na instalação.

Se o status do SELinux for ativado, o **modo atual** de **permissão** é aceitável. Desativar o SELinux completamente é uma abordagem ainda mais segura.

Se for necessário executar o servidor do NM no modo **Enforcing** do SELinux, adicione as bibliotecas compartilhadas do Nimsoft a uma lista segura. Depois de instalar o NMS, execute:

```
chcon -f -t textrel_shlib_t /<NM_install>/hub/libldapssl.so.0
chcon -f -t textrel_shlib_t /<NM_install>/hub/libldapsdk.so.0
chcon -f -t textrel_shlib_t /<NM_installn>/hub/libldapx.so.0
```

onde *NM_install* é o diretório onde o NMS está instalado.

Observação: após a instalação, o NMS não funcionará corretamente no modo **Enforcing** do SELinux enquanto você não adicionar as bibliotecas compartilhadas do Nimsoft à lista segura.

Sobre a localização

Se o sistema estiver configurado para um idioma que não seja o inglês, a mensagem de erro a seguir será exibida durante a instalação:

O banco de dados não existe ou não pôde ser criado.

Para evitar que isso aconteça, execute:

```
export LC_ALL=your_locale
```

onde *your_locale* é a sequência de caracteres do idioma apropriado (por exemplo, *norueguês*).

Pré-requisitos do banco de dados do servidor do MySQL

Consulte a Matriz de suporte de compatibilidade da Nimsoft para confirmar quais as versões do seu sistema operacional e banco de dados contam com suporte.

A Nimsoft recomenda começar com uma instalação nova do banco de dados em um sistema limpo. O NMS possui um registro de rastreamento de instalação fácil e bem-sucedida em tal ambiente. A experiência mostra que o uso de um banco de dados existente pode causar pequenos conflitos de configuração que são difíceis de detectar e tornam a instalação desnecessariamente difícil.

Instalando o MySQL Server

É possível obter uma cópia do software do banco de dados de código fonte aberto MySQL no site http://dev.mysql.com/downloads/ (não associado com a CA Nimsoft). Verifique se a versão é suportada e compatível com o seu hardware. É possível usar a versão do servidor de comunidade (Community Server) ou uma versão licenciada.

Para obter instruções de instalação, vá para http://dev.mysql.com/doc.

Configuração necessária do MySQL

Determinados recursos são definidos por variáveis do MySQL.

Observação: é necessário reiniciar o banco de dados depois de fazer as alterações.

Verifique as configurações de variáveis necessárias do MySQL:

1. Efetue logon como administrador do MySQL.
2. No servidor do MySQL, execute:

```
show variables like 'local_infile';
show variables like 'lower_case_table_names';
show variables like 'binlog_format';
show variables like 'log_bin';
```

3. Verifique se você possui estas variáveis e valores:
   - local_infile: **ON**
   - lower_case_table_names: **1**
   - binlog_format: **mixed**
   - log_bin: **ON**

Importante: a geração de logs binários deve estar ativada no banco de dados. Consulte a documentação para obter sua versão do MySQL para informações sobre a ativação de log binário.

4. Se as variáveis não existirem ou os valores não estiverem corretos, defina-os adequadamente no arquivo de configuração do servidor do MySQL ou corrija os valores. Consulte a documentação para obter sua versão do MySQL, pois o formato de nome de variável ou o procedimento de alteração pode variar de versão a versão.

MySQL em ambientes de grande porte

Se você estiver se preparando para uma implantação de grande porte ou principal, é necessário definir parâmetros adicionais do banco de dados para permitir a maior demanda desse tipo de ambiente. A Nimsoft recomenda que você comece com os valores mostrados no exemplo a seguir e, em seguida, ajuste as configurações de acordo com as circunstâncias.

Como o administrador do MySQL, adicione as seguintes linhas ao arquivo de configuração do servidor do MySQL:

```
[mysqld]
 max_heap_table_size = 134217728
 query_cache_limit = 4194304
 query_cache_size = 268435456
 sort_buffer_size = 25165824
 join_buffer_size = 67108864
 max_tmp_tables = 64
```

Observação: implantações de grande porte ou principais estão definidas em Recomendações de hardware.

Criando banco de dados e usuário

Há três maneiras de criar o banco de dados e o usuário:

- O programa de instalação cria o banco de dados; o usuário é raiz.
- O programa de instalação cria o banco de dados; o usuário é uma conta existente.
- O administrador cria o banco de dados e o usuário antes da instalação do NMS.

O programa de instalação cria o banco de dados; o usuário é raiz

Esse método cria o banco de dados MySQL e fornece acesso ao usuário **raiz**. Isso exige que você:

- Conceda ao usuário raiz o acesso remoto ao servidor do MySQL antes da instalação.

Para conceder esse acesso, execute diretamente no servidor de banco de dados MySQL:

```
GRANT ALL PRIVILEGES ON *.* TO 'root'@'%' IDENTIFIED BY ‘<root password>’ WITH GRANT OPTION;
GRANT TRIGGER ON nimsoftnis.* TO 'root'@'%' WITH GRANT OPTION;
GRANT SUPER ON *.* TO 'root'@'%';
FLUSH PRIVILEGES;
```

O programa de instalação cria o banco de dados; o usuário é uma conta existente

O programa de instalação pode criar o banco de dados com um usuário existente, contanto que você use o usuário raiz para criar o banco de dados durante a instalação. Isso exige que você:

- Conceda ao usuário raiz o acesso remoto ao servidor de banco de dados antes da instalação. Para fazer isso, execute no servidor de banco de dados:

```
GRANT ALL PRIVILEGES ON *.* TO 'root'@'%' IDENTIFIED BY ‘<root password>’ WITH GRANT OPTION;
GRANT TRIGGER ON nimsoftnis.* TO 'root'@'%' WITH GRANT OPTION;
GRANT SUPER ON *.* TO 'root'@'%';
FLUSH PRIVILEGES;
```

- Especifique um usuário no campo **Conta de usuário do banco de dados SLM do Nimsoft** durante a instalação. O usuário raiz cria o banco de dados e aplica as permissões adequadas ao usuário existente.

O administrador cria o banco de dados e o usuário antes da instalação do NMS

A vantagem dessa abordagem é que você não precisa autorizar o acesso do servidor do Nimsoft a uma conta do MySQL com privilégios de administrador. Se você decidir criar uma conta de usuário do MySQL específica para o Nimsoft, você também deve criar o banco de dados.

Para criar manualmente o banco de dados e usuário do NIS, bem como conceder os privilégios necessários, siga estas etapas:

1. Efetue logon como administrador do MySQL.
2. Crie o banco de dados. Execute:

```
CREATE DATABASE IF NOT EXISTS DB_name DEFAULT CHARACTER SET =utf8 DEFAULT COLLATE =utf8_unicode_ci;
```

   em que *DB_name* é o nome do banco de dados desejado.

3. Crie o usuário e atribua os privilégios necessários. Execute:

```
CREATE USER 'nmsuser'@'%' IDENTIFIED BY 'nmsuserpass';
GRANT ALL PRIVILEGES ON DB_name.* TO 'nmsuser'@'%';
GRANT TRIGGER ON DB_name.* TO 'nmsuser'@'%';
GRANT SUPER ON *.* TO 'nmsuser'@'%';
FLUSH PRIVILEGES;
```

   onde *nmuser* é o nome de usuário do Nimsoft desejado, *nmuserpass* é a senha desejada e *DB_name* é o nome do banco de dados que você criou.

   Observação: as aspas simples (') são necessárias.

Ao instalar o NMS:

- Selecione **Usar o banco de dados existente** para as informações do servidor do Nimsoft.
- Forneça o nome real do banco de dados, usuário e senha criados anteriormente.

Linux e Oracle

Consulte a Matriz de suporte de compatibilidade da Nimsoft para confirmar quais as versões do seu sistema operacional e banco de dados contam com suporte.

Pré-requisitos do sistema Linux

Espaço de troca do sistema Linux

O sistema deve ser configurado com:

- 4 GB de espaço de troca (mínimo).
- 6 GB ou mais de espaço de troca (recomendado para o desempenho e a confiabilidade ideais).

Esse requisito se aplica tanto ao sistema do NMS quanto ao do UMP.

JVM (Java Virtual Machine - Máquina Virtual Java)

O programa de instalação exige uma Máquina Virtual Java (JVM – Java Virtual Machine). Geralmente, é aceitável simplesmente instalar o JRE mais recente, mas verifique as *Notas da Versão e o Guia de Atualização do NMS* para obter as atualizações mais recentes sobre as versões com suporte.

Para verificar a versão da Máquina Virtual Java, execute:

```
java -version
```

Certifique-se de que estes pré-requisitos foram atendidos:

- Verifique se você possui a arquitetura correta (32 ou 64 bits) para o sistema operacional. 64 bits é *altamente recomendável* em todas as plataformas suportadas, e 64 bits é *obrigatório* no Solaris.
- Caso acredite que o seu sistema tem uma versão com suporte, certifique-se de que a JRE seja parte da variável de ambiente PATH do sistema. Observe que o Solaris é diferente de outras plataformas, uma vez que o JRE de 64 bits está localizado um diretório mais abaixo:

  Em sistemas AMD64, o caminho completo para o JRE de 64 bits normalmente é:

  ```
  /usr/java/jre/bin/amd64
  ```

  Em sistemas SPARC, o caminho completo para o JRE de 64 bits normalmente é:

  ```
  /usr/java/jre/bin/sparcv9
  ```

- Caso não haja nenhum diretório no sistema para Java, vá para http://www.java.com (não afiliado à Nimsoft) e faça download de uma cópia do Java. Instale-a de acordo com as instruções nesse site e verifique se a JRE está incluída na variável de ambiente PATH.

A biblioteca padrão de compatibilidade ao C++

A biblioteca padrão de compatibilidade ao C++ deve existir.

Se necessário, faça download de um pacote que se aplique à sua arquitetura a partir:

- Do site oficial de suporte do Linux.
- Do www.rpmseek.com (não afiliado à Nimsoft); pesquise **compat-libstd** e faça download da versão mais recente.

Instale o pacote de acordo com as instruções disponíveis no download.

Firewalls e verificadores de vírus

Antes da instalação:

- Encerre qualquer software antivírus (obrigatório).
- Encerre o firewall (opcional). Embora não seja sempre necessário, isso aumenta a chance de êxito na instalação. Se você mantiver o firewall em execução, precisará pelo menos:
  - Certificar-se de que a porta entre o sistema do NMS e o sistema de banco de dados está aberta.
  - Especificar uma porta inicial durante a instalação do NMS (a porta padrão recomendada é 48000).
  - Certifique-se de que um intervalo adequado de portas esteja aberto (por exemplo, porta 48000 até 48020). No mínimo, as três primeiras portas atribuídas (controlador, spooler e hub) devem estar abertas. A porta usada para comunicação com o probe distsrv é atribuída dinamicamente.

Observação: reinicie o firewall e o software antivírus quando a instalação estiver concluída.

Security-Enhanced Linux

O SELinux (Security-Enhanced Linux) é um recurso do Linux que oferece suporte às diretivas de segurança do controle de acesso. Embora encerrar o SELinux antes de instalar o servidor do NM nem sempre seja necessário, isso aumenta a chance de êxito na instalação.

Se o status do SELinux for ativado, o **modo atual** de **permissão** é aceitável. Desativar o SELinux completamente é uma abordagem ainda mais segura.

Se for necessário executar o servidor do NM no modo **Enforcing** do SELinux, adicione as bibliotecas compartilhadas do Nimsoft a uma lista segura. Depois de instalar o NMS, execute:

```
chcon -f -t textrel_shlib_t /<NM_install>/hub/libldapssl.so.0
chcon -f -t textrel_shlib_t /<NM_install>/hub/libldapsdk.so.0
chcon -f -t textrel_shlib_t /<NM_installn>/hub/libldapx.so.0
```

onde *NM_install* é o diretório onde o NMS está instalado.

Observação: após a instalação, o NMS não funcionará corretamente no modo **Enforcing** do SELinux enquanto você não adicionar as bibliotecas compartilhadas do Nimsoft à lista segura.

Sobre a localização

Se o sistema estiver configurado para um idioma que não seja o inglês, a mensagem de erro a seguir será exibida durante a instalação:

O banco de dados não existe ou não pôde ser criado.

Para evitar que isso aconteça, execute:

```
export LC_ALL=your_locale
```

onde *your_locale* é a sequência de caracteres do idioma apropriado (por exemplo, *norueguês*).

Pré-requisitos do banco de dados Oracle

Consulte a Matriz de suporte de compatibilidade da Nimsoft para confirmar quais as versões do seu sistema operacional e banco de dados contam com suporte.

A Nimsoft recomenda começar com uma instalação nova do banco de dados em um sistema limpo. O NMS possui um registro de rastreamento de instalação fácil e bem-sucedida em tal ambiente. A experiência mostra que o uso de um banco de dados existente pode causar pequenos conflitos de configuração que são difíceis de detectar e tornam a instalação desnecessariamente difícil.

Ambiente Oracle necessário

O Oracle Instant Client deve ser instalado no sistema do NMS para poder acessar o banco de dados Oracle.

Siga estas etapas:

1. Vá para www.oracle.com e selecione **Downloads > Instant Client**.
2. Clique no link correspondente ao sistema operacional e hardware do seu sistema.
3. Faça download do arquivo zip do **pacote de instalação do Instant Client (básico)**.
4. Instale o Instant Client de acordo com as instruções no site. Certifique-se de adicionar o diretório descompactado do Instant Client no caminho escolhido.
5. Reinicie o sistema.

Configuração necessária do Oracle

O administrador do Oracle deve definir os parâmetros de configuração necessários antes de instalar o NMS.

Siga estas etapas:

1. Como o administrador do banco de dados Oracle, execute:

```
ALTER SYSTEM SET PROCESSES = 300 SCOPE=SPFILE;
ALTER SYSTEM SET SESSIONS = 335 SCOPE=SPFILE; -- 1,1 * PROCESSES + 5
ALTER SYSTEM SET OPEN_CURSORS=1000 SCOPE=BOTH;
ALTER SYSTEM SET NLS_COMP=LINGUISTIC SCOPE=SPFILE;
ALTER SYSTEM SET NLS_SORT=BINARY_AI SCOPE=SPFILE;
```

2. Reinicie o banco de dados.

Criando espaço de tabela e usuário

Você pode:

- Criar o espaço de tabela do banco de dados e do usuário antes de executar o programa de instalação (recomendado).

  Vantagem: você não precisa permitir que o NMS acesse uma conta do Oracle.

- Permitir que o programa de instalação do NMS crie o espaço de tabela do Oracle.

  Risco: é necessário permitir que o NMS acesse uma conta do Oracle com privilégios de administrador (por exemplo, SYS), o que pode ser um risco de segurança.

Para criar o espaço de tabela do banco de dados antes da instalação:

1. Efetue logon como administrador do Oracle.
2. Para criar o espaço de tabela, execute:

```
create tablespace <nimsoftslm> datafile '<nimsoftslm>.dbf' size 1000m autoextend on maxsize unlimited;
```

   onde <*nimsoftslm*> é um nome de espaço de tabela de sua escolha.

3. Para criar o usuário e atribuir os privilégios necessários, execute:

```
create user <nmuser> IDENTIFIED BY Password1 DEFAULT TABLESPACE nimsoftslm;
grant all privileges to <nmuser>;
grant select on sys.v_$database to <nmuser>;
grant select on sys.v_$session to <nmuser>;
grant select on sys.v_$parameter to <nmuser>;
grant select on sys.sm$ts_used to <nmuser>;
grant select on sys.dba_data_files to <nmuser>;
grant select on sys.dba_tables to <nmuser>;
grant select on sys.dba_free_space to <nmuser>;
```

   onde <*nmsuser*> é um nome de usuário de sua escolha.

4. Reinicie o banco de dados para criar o usuário e atribuir os privilégios necessários.

Observação: caso opte por criar o espaço de tabela e o usuário antes, escolha **Usar o banco de dados existente** quando solicitado pelo programa de instalação do NMS. *Não* crie um novo banco de dados (exceto se desejar que o programa de instalação crie também o espaço de tabela e o usuário).

Anote o nome de usuário e o nome do espaço de tabela, caso você mesmo os tenha criado, pois eles serão necessários durante a instalação do NMS.

Vinculando bibliotecas compartilhadas do Oracle

As bibliotecas compartilhadas do Oracle devem estar vinculadas.

Siga estas etapas:

1. Crie o arquivo:
   `/etc/ld.so.conf.d/oracle.conf`
2. No arquivo, digite o caminho para o diretório do Instant Client. Por exemplo:
   `/root/instantclient_11_1`
3. Salve o arquivo.
4. Vá até o diretório do Instant Client (/root/instantclient_11_1 no exemplo).
5. Execute:
   `ldconfig`
6. Execute:
   `ldd libociei.so`
7. Verifique se há links para todas as bibliotecas e se não há mensagens indicando **não encontrado**. A saída deve ser semelhante ao seguinte:

```
linux-vdso.so.1 => (0x00007fff5b0e2000)
libclntsh.so.11,1 => /root/instantclient_11_1/libclntsh.so.11,1 (0x00007f36030b3000)
libdl.so.2 => /lib64/libdl.so.2 (0x00007f3602eae000)
libm.so.6 => /lib64/libm.so.6 (0x00007f3602c57000)
libpthread.so.0 => /lib64/libpthread.so.0 (0x00007f3602a3a000)
libnsl.so.1 => /lib64/libnsl.so.1 (0x00007f3602821000)
libc.so.6 => /lib64/libc.so.6 (0x00007f36024c1000)
libnnz11.so => /root/instantclient_11_1/libnnz11.so (0x00007f3602064000)
libaio.so.1 => /lib64/libaio.so.1 (0x00007f3601e61000)
/lib64/ld-linux-x86-64.so.2 (0x00007f360a0a0000)
```

Solaris e MySQL Server

Consulte a Matriz de suporte de compatibilidade da Nimsoft para confirmar quais as versões do seu sistema operacional e banco de dados contam com suporte.

Pré-requisitos do sistema Solaris

Espaço de troca do sistema Solaris

O sistema deve estar configurado com no mínimo 4 GB de espaço de troca durante a instalação. A Nimsoft recomenda 6 GB ou mais para obter o desempenho e a confiabilidade ideal. Esse requisito se aplica tanto ao sistema do NMS quanto ao do UMP. Para obter mais informações sobre o espaço de troca suficiente, consulte a página manual sobre **troca**.

Observação: se a instalação do NMS no Solaris for interrompida ou falhar por algum motivo, os arquivos do programa de instalação (/tmp/install.*) permanecem em /tmp. Como a troca no Solaris inclui o diretório /tmp, a Nimsoft recomenda excluir manualmente esses arquivos antes de executar o programa de instalação novamente.

JVM (Java Virtual Machine - Máquina Virtual Java)

O programa de instalação exige uma Máquina Virtual Java (JVM – Java Virtual Machine). Geralmente, é aceitável simplesmente instalar o JRE mais recente, mas verifique as *Notas da Versão e o Guia de Atualização do NMS* para obter as atualizações mais recentes sobre as versões com suporte.

Para verificar a versão da Máquina Virtual Java, execute:

```
java -version
```

Certifique-se de que estes pré-requisitos foram atendidos:

- Verifique se você possui a arquitetura correta (32 ou 64 bits) para o sistema operacional. 64 bits é *altamente recomendável* em todas as plataformas suportadas, e 64 bits é *obrigatório* no Solaris.
- Caso acredite que o seu sistema tem uma versão com suporte, certifique-se de que a JRE seja parte da variável de ambiente PATH do sistema. Observe que o Solaris é diferente de outras plataformas, uma vez que o JRE de 64 bits está localizado um diretório mais abaixo:

  Em sistemas AMD64, o caminho completo para o JRE de 64 bits normalmente é:

  ```
  /usr/java/jre/bin/amd64
  ```

  Em sistemas SPARC, o caminho completo para o JRE de 64 bits normalmente é:

  ```
  /usr/java/jre/bin/sparcv9
  ```

- Caso não haja nenhum diretório no sistema para Java, vá para http://www.java.com (não afiliado à Nimsoft) e faça download de uma cópia do Java. Instale-a de acordo com as instruções nesse site e verifique se a JRE está incluída na variável de ambiente PATH.

Java em máquinas virtuais VMware

Ao instalar em um VMware ESX Server, consulte o *VMware Enterprise Java Applications on VMware - Best Practices Guide*, disponível no site http://www.vmware.com/recursos/techresources/1087 (não afiliado à Nimsoft).

Firewalls e verificadores de vírus

Antes da instalação:

- Encerre qualquer software antivírus (obrigatório).
- Encerre o firewall (opcional). Embora não seja sempre necessário, isso aumenta a chance de êxito na instalação. Se você mantiver o firewall em execução, precisará pelo menos:
  - Certificar-se de que a porta entre o sistema do NMS e o sistema de banco de dados está aberta.
  - Especificar uma porta inicial durante a instalação do NMS (a porta padrão recomendada é 48000).
  - Certifique-se de que um intervalo adequado de portas esteja aberto (por exemplo, porta 48000 até 48020). No mínimo, as três primeiras portas atribuídas (controlador, spooler e hub) devem estar abertas. A porta usada para comunicação com o probe distsrv é atribuída dinamicamente.

Observação: reinicie o firewall e o software antivírus quando a instalação estiver concluída.

Sobre a localização

Se o sistema estiver configurado para um idioma que não seja o inglês, a mensagem de erro a seguir será exibida durante a instalação:

O banco de dados não existe ou não pôde ser criado.

Para evitar que isso aconteça, execute:

```
export LC_ALL=your_locale
```

onde *your_locale* é a sequência de caracteres do idioma apropriado (por exemplo, *norueguês*).

Pré-requisitos do banco de dados do servidor do MySQL

Consulte a Matriz de suporte de compatibilidade da Nimsoft para confirmar quais as versões do seu sistema operacional e banco de dados contam com suporte.

A Nimsoft recomenda começar com uma instalação nova do banco de dados em um sistema limpo. O NMS possui um registro de rastreamento de instalação fácil e bem-sucedida em tal ambiente. A experiência mostra que o uso de um banco de dados existente pode causar pequenos conflitos de configuração que são difíceis de detectar e tornam a instalação desnecessariamente difícil.

Instalando o MySQL Server

É possível obter uma cópia do software do banco de dados de código fonte aberto MySQL no site http://dev.mysql.com/downloads/ (não associado com a CA Nimsoft). Verifique se a versão é suportada e compatível com o seu hardware. É possível usar a versão do servidor de comunidade (Community Server) ou uma versão licenciada.

Para obter instruções de instalação, vá para http://dev.mysql.com/doc.

Configuração necessária do MySQL

Determinados recursos são definidos por variáveis do MySQL.

Observação: é necessário reiniciar o banco de dados depois de fazer as alterações.

Verifique as configurações de variáveis necessárias do MySQL:

1. Efetue logon como administrador do MySQL.
2. No servidor do MySQL, execute:

```
show variables like 'local_infile';
show variables like 'lower_case_table_names';
show variables like 'binlog_format';
show variables like 'log_bin';
```

3. Verifique se você possui estas variáveis e valores:
   - local_infile: **ON**
   - lower_case_table_names: **1**
   - binlog_format: **mixed**
   - log_bin: **ON**

Importante: a geração de logs binários deve estar ativada no banco de dados. Consulte a documentação para obter sua versão do MySQL para informações sobre a ativação de log binário.

4. Se as variáveis não existirem ou os valores não estiverem corretos, defina-os adequadamente no arquivo de configuração do servidor do MySQL ou corrija os valores. Consulte a documentação para obter sua versão do MySQL, pois o formato de nome de variável ou o procedimento de alteração pode variar de versão a versão.

MySQL em ambientes de grande porte

Se você estiver se preparando para uma implantação de grande porte ou principal, é necessário definir parâmetros adicionais do banco de dados para permitir a maior demanda desse tipo de ambiente. A Nimsoft recomenda que você comece com os valores mostrados no exemplo a seguir e, em seguida, ajuste as configurações de acordo com as circunstâncias.

Como o administrador do MySQL, adicione as seguintes linhas ao arquivo de configuração do servidor do MySQL:

```
[mysqld]
 max_heap_table_size = 134217728
 query_cache_limit = 4194304
 query_cache_size = 268435456
 sort_buffer_size = 25165824
 join_buffer_size = 67108864
 max_tmp_tables = 64
```

Observação: implantações de grande porte ou principais estão definidas em Recomendações de hardware.

Criando banco de dados e usuário

Há três maneiras de criar o banco de dados e o usuário:

- O programa de instalação cria o banco de dados; o usuário é raiz.
- O programa de instalação cria o banco de dados; o usuário é uma conta existente.
- O administrador cria o banco de dados e o usuário antes da instalação do NMS.

O programa de instalação cria o banco de dados; o usuário é raiz

Esse método cria o banco de dados MySQL e fornece acesso ao usuário **raiz**. Isso exige que você:

- Conceda ao usuário raiz o acesso remoto ao servidor do MySQL antes da instalação.

Para conceder esse acesso, execute diretamente no servidor de banco de dados MySQL:

```
GRANT ALL PRIVILEGES ON *.* TO 'root'@'%' IDENTIFIED BY ‘<root password>’ WITH GRANT OPTION;
GRANT TRIGGER ON nimsoftnis.* TO 'root'@'%' WITH GRANT OPTION;
GRANT SUPER ON *.* TO 'root'@'%';
FLUSH PRIVILEGES;
```

O programa de instalação cria o banco de dados; o usuário é uma conta existente

O programa de instalação pode criar o banco de dados com um usuário existente, contanto que você use o usuário raiz para criar o banco de dados durante a instalação. Isso exige que você:

- Conceda ao usuário raiz o acesso remoto ao servidor de banco de dados antes da instalação. Para fazer isso, execute no servidor de banco de dados:

```
GRANT ALL PRIVILEGES ON *.* TO 'root'@'%' IDENTIFIED BY ‘<root password>’ WITH GRANT OPTION;
GRANT TRIGGER ON nimsoftnis.* TO 'root'@'%' WITH GRANT OPTION;
GRANT SUPER ON *.* TO 'root'@'%';
FLUSH PRIVILEGES;
```

- Especifique um usuário no campo **Conta de usuário do banco de dados SLM do Nimsoft** durante a instalação. O usuário raiz cria o banco de dados e aplica as permissões adequadas ao usuário existente.

O administrador cria o banco de dados e o usuário antes da instalação do NMS

A vantagem dessa abordagem é que você não precisa autorizar o acesso do servidor do Nimsoft a uma conta do MySQL com privilégios de administrador. Se você decidir criar uma conta de usuário do MySQL específica para o Nimsoft, você também deve criar o banco de dados.

Para criar manualmente o banco de dados e usuário do NIS, bem como conceder os privilégios necessários, siga estas etapas:

1. Efetue logon como administrador do MySQL.
2. Crie o banco de dados. Execute:

```
CREATE DATABASE IF NOT EXISTS DB_name DEFAULT CHARACTER SET =utf8 DEFAULT COLLATE =utf8_unicode_ci;
```

   em que *DB_name* é o nome do banco de dados desejado.

3. Crie o usuário e atribua os privilégios necessários. Execute:

```
CREATE USER 'nmsuser'@'%' IDENTIFIED BY 'nmsuserpass';
GRANT ALL PRIVILEGES ON DB_name.* TO 'nmsuser'@'%';
GRANT TRIGGER ON DB_name.* TO 'nmsuser'@'%';
GRANT SUPER ON *.* TO 'nmsuser'@'%';
FLUSH PRIVILEGES;
```

   onde *nmuser* é o nome de usuário do Nimsoft desejado, *nmuserpass* é a senha desejada e *DB_name* é o nome do banco de dados que você criou.

   Observação: as aspas simples (') são necessárias.

Ao instalar o NMS:

- Selecione **Usar o banco de dados existente** para as informações do servidor do Nimsoft.
- Forneça o nome real do banco de dados, usuário e senha criados anteriormente.

Solaris e Oracle

Consulte a Matriz de suporte de compatibilidade da Nimsoft para confirmar quais as versões do seu sistema operacional e banco de dados contam com suporte.

Pré-requisitos do sistema Solaris

Espaço de troca do sistema Solaris

O sistema deve estar configurado com no mínimo 4 GB de espaço de troca durante a instalação. A Nimsoft recomenda 6 GB ou mais para obter o desempenho e a confiabilidade ideal. Esse requisito se aplica tanto ao sistema do NMS quanto ao do UMP. Para obter mais informações sobre o espaço de troca suficiente, consulte a página manual sobre **troca**.

Observação: se a instalação do NMS no Solaris for interrompida ou falhar por algum motivo, os arquivos do programa de instalação (/tmp/install.*) permanecem em /tmp. Como a troca no Solaris inclui o diretório /tmp, a Nimsoft recomenda excluir manualmente esses arquivos antes de executar o programa de instalação novamente.

JVM (Java Virtual Machine - Máquina Virtual Java)

O programa de instalação exige uma Máquina Virtual Java (JVM – Java Virtual Machine). Geralmente, é aceitável simplesmente instalar o JRE mais recente, mas verifique as *Notas da Versão e o Guia de Atualização do NMS* para obter as atualizações mais recentes sobre as versões com suporte.

Para verificar a versão da Máquina Virtual Java, execute:

```
java -version
```

Certifique-se de que estes pré-requisitos foram atendidos:

- Verifique se você possui a arquitetura correta (32 ou 64 bits) para o sistema operacional. 64 bits é *altamente recomendável* em todas as plataformas suportadas, e 64 bits é *obrigatório* no Solaris.
- Caso acredite que o seu sistema tem uma versão com suporte, certifique-se de que a JRE seja parte da variável de ambiente PATH do sistema. Observe que o Solaris é diferente de outras plataformas, uma vez que o JRE de 64 bits está localizado um diretório mais abaixo:

  Em sistemas AMD64, o caminho completo para o JRE de 64 bits normalmente é:

  ```
  /usr/java/jre/bin/amd64
  ```

  Em sistemas SPARC, o caminho completo para o JRE de 64 bits normalmente é:

  ```
  /usr/java/jre/bin/sparcv9
  ```

- Caso não haja nenhum diretório no sistema para Java, vá para http://www.java.com (não afiliado à Nimsoft) e faça download de uma cópia do Java. Instale-a de acordo com as instruções nesse site e verifique se a JRE está incluída na variável de ambiente PATH.

Java em máquinas virtuais VMware

Ao instalar em um VMware ESX Server, consulte o *VMware Enterprise Java Applications on VMware - Best Practices Guide*, disponível no site http://www.vmware.com/recursos/techresources/1087 (não afiliado à Nimsoft).

Firewalls e verificadores de vírus

Antes da instalação:

- Encerre qualquer software antivírus (obrigatório).
- Encerre o firewall (opcional). Embora não seja sempre necessário, isso aumenta a chance de êxito na instalação. Se você mantiver o firewall em execução, precisará pelo menos:
  - Certificar-se de que a porta entre o sistema do NMS e o sistema de banco de dados está aberta.
  - Especificar uma porta inicial durante a instalação do NMS (a porta padrão recomendada é 48000).
  - Certifique-se de que um intervalo adequado de portas esteja aberto (por exemplo, porta 48000 até 48020). No mínimo, as três primeiras portas atribuídas (controlador, spooler e hub) devem estar abertas. A porta usada para comunicação com o probe distsrv é atribuída dinamicamente.

Observação: reinicie o firewall e o software antivírus quando a instalação estiver concluída.

Sobre a localização

Se o sistema estiver configurado para um idioma que não seja o inglês, a mensagem de erro a seguir será exibida durante a instalação:

O banco de dados não existe ou não pôde ser criado.

Para evitar que isso aconteça, execute:

```
export LC_ALL=your_locale
```

onde *your_locale* é a sequência de caracteres do idioma apropriado (por exemplo, *norueguês*).

Pré-requisitos do banco de dados Oracle

Consulte a Matriz de suporte de compatibilidade da Nimsoft para confirmar quais as versões do seu sistema operacional e banco de dados contam com suporte.

A Nimsoft recomenda começar com uma instalação nova do banco de dados em um sistema limpo. O NMS possui um registro de rastreamento de instalação fácil e bem-sucedida em tal ambiente. A experiência mostra que o uso de um banco de dados existente pode causar pequenos conflitos de configuração que são difíceis de detectar e tornam a instalação desnecessariamente difícil.

Ambiente Oracle necessário

O Oracle Instant Client deve ser instalado no sistema do NMS para poder acessar o banco de dados Oracle.

Siga estas etapas:

1. Vá para www.oracle.com e selecione **Downloads > Instant Client**.
2. Clique no link correspondente ao sistema operacional e hardware do seu sistema.
3. Faça download do arquivo zip do **pacote de instalação do Instant Client (básico)**.
4. Instale o Instant Client de acordo com as instruções no site. Certifique-se de adicionar o diretório descompactado do Instant Client no caminho escolhido.
5. Reinicie o sistema.

Configuração necessária do Oracle

O administrador do Oracle deve definir os parâmetros de configuração necessários antes de instalar o NMS.

Siga estas etapas:

1. Como o administrador do banco de dados Oracle, execute:

```
ALTER SYSTEM SET PROCESSES = 300 SCOPE=SPFILE;
ALTER SYSTEM SET SESSIONS = 335 SCOPE=SPFILE; -- 1,1 * PROCESSES + 5
ALTER SYSTEM SET OPEN_CURSORS=1000 SCOPE=BOTH;
ALTER SYSTEM SET NLS_COMP=LINGUISTIC SCOPE=SPFILE;
ALTER SYSTEM SET NLS_SORT=BINARY_AI SCOPE=SPFILE;
```

2. Reinicie o banco de dados.

Criando espaço de tabela e usuário

Você pode:

- Criar o espaço de tabela do banco de dados e do usuário antes de executar o programa de instalação (recomendado).

  Vantagem: você não precisa permitir que o NMS acesse uma conta do Oracle.

- Permitir que o programa de instalação do NMS crie o espaço de tabela do Oracle.

  Risco: é necessário permitir que o NMS acesse uma conta do Oracle com privilégios de administrador (por exemplo, SYS), o que pode ser um risco de segurança.

Para criar o espaço de tabela do banco de dados antes da instalação:

1. Efetue logon como administrador do Oracle.
2. Para criar o espaço de tabela, execute:

```
create tablespace <nimsoftslm> datafile '<nimsoftslm>.dbf' size 1000m autoextend on maxsize unlimited;
```

   onde <*nimsoftslm*> é um nome de espaço de tabela de sua escolha.

3. Para criar o usuário e atribuir os privilégios necessários, execute:

```
create user <nmuser> IDENTIFIED BY Password1 DEFAULT TABLESPACE nimsoftslm;
grant all privileges to <nmuser>;
grant select on sys.v_$database to <nmuser>;
grant select on sys.v_$session to <nmuser>;
grant select on sys.v_$parameter to <nmuser>;
grant select on sys.sm$ts_used to <nmuser>;
grant select on sys.dba_data_files to <nmuser>;
grant select on sys.dba_tables to <nmuser>;
grant select on sys.dba_free_space to <nmuser>;
```

   onde <*nmsuser*> é um nome de usuário de sua escolha.

4. Reinicie o banco de dados para criar o usuário e atribuir os privilégios necessários.

Observação: caso opte por criar o espaço de tabela e o usuário antes, escolha **Usar o banco de dados existente** quando solicitado pelo programa de instalação do NMS. *Não* crie um novo banco de dados (exceto se desejar que o programa de instalação crie também o espaço de tabela e o usuário).

Anote o nome de usuário e o nome do espaço de tabela, caso você mesmo os tenha criado, pois eles serão necessários durante a instalação do NMS.

Vinculando bibliotecas compartilhadas do Oracle

As bibliotecas compartilhadas do Oracle devem estar vinculadas.

Siga estas etapas:

1. Crie o arquivo:
   `/etc/ld.so.conf.d/oracle.conf`
2. No arquivo, digite o caminho para o diretório do Instant Client. Por exemplo:
   `/root/instantclient_11_1`
3. Salve o arquivo.
4. Vá até o diretório do Instant Client (/root/instantclient_11_1 no exemplo).
5. Execute:
   `ldconfig`
6. Execute:
   `ldd libociei.so`
7. Verifique se há links para todas as bibliotecas e se não há mensagens indicando **não encontrado**. A saída deve ser semelhante ao seguinte:

```
linux-vdso.so.1 => (0x00007fff5b0e2000)
libclntsh.so.11,1 => /root/instantclient_11_1/libclntsh.so.11,1 (0x00007f36030b3000)
libdl.so.2 => /lib64/libdl.so.2 (0x00007f3602eae000)
libm.so.6 => /lib64/libm.so.6 (0x00007f3602c57000)
libpthread.so.0 => /lib64/libpthread.so.0 (0x00007f3602a3a000)
libnsl.so.1 => /lib64/libnsl.so.1 (0x00007f3602821000)
libc.so.6 => /lib64/libc.so.6 (0x00007f36024c1000)
libnnz11.so => /root/instantclient_11_1/libnnz11.so (0x00007f3602064000)
libaio.so.1 => /lib64/libaio.so.1 (0x00007f3601e61000)
/lib64/ld-linux-x86-64.so.2 (0x00007f360a0a0000)
```

Capítulo 3: Instalação da NMS

Esta seção é destinada para a primeira instalação do software do NMS.

Observação: para atualizar uma instalação existente, consulte as *Notas da Versão e o Guia de Atualização do Servidor NM* disponíveis na guia **Downloads** em support.nimsoft.com.

> Se você estiver instalando em uma plataforma de alta disponibilidade da Microsoft, consulte a seção Instalando o NMS em um agrupamento ativo/passivo da Microsoft (na página 115).

Esta seção contém os seguintes tópicos:

Visão geral (na página 61)
Instalando o NMS no Windows — Modo de GUI (na página 64)
Instalando o NMS em Linux ou Solaris — Modo de console (na página 67)
Valores de parâmetros da GUI e do modo de console (na página 68)
Instalando o NMS no Windows, Linux ou Solaris — Modo silencioso (na página 71)
Valores de parâmetros da instalação silenciosa (na página 72)
Desinstalando o NMS (na página 75)

Visão geral

A instalação do NMS é realizada com um programa de instalação InstallAnywhere, que unifica a instalação no Windows, Linux e Solaris. O programa de instalação o orienta durante a instalação por meio de:

- Uma **GUI** (Graphical User Interface - Interface Gráfica do Usuário) nos sistemas Windows, Linux e Solaris.
- **Modo de console** nos sistemas Linux e Solaris.
- **Modo silencioso** nos sistemas Windows, Linux e Solaris (você especifica os valores do parâmetro de instalação em um arquivo que é usado para concluir a instalação sem interação com o usuário).

Observação: em todos os modos, certifique-se de executar a instalação como Administrador ou usando privilégios administrativos.

Requisitos de instalação

Todos os três métodos exigem que você:

- Certifique-se de que todos os requisitos de pré-instalação foram atendidos.

  Observação: as verificações do sistema nos programas de instalação do NMS não permitem a instalação em um host que tem menos de 4 GB de memória ou em um sistema operacional sem suporte.

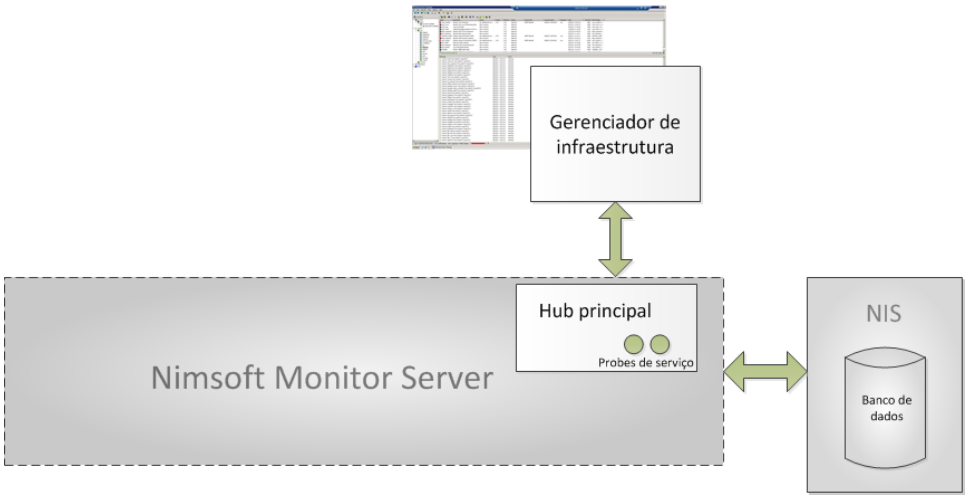
- Tenha informações de logon do administrador e endereços IP para o sistema do NMS e sistema de banco de dados
- Faça download do pacote de instalação
- Escolha se deseja que o programa de instalação crie o banco de dados do Nimsoft (chamado de NIS e anteriormente conhecido como o banco de dados do SLM).
- Tenha as informações necessárias sobre o banco de dados existente (se já estiver criado), como o nome do banco de dados e informações de logon do administrador. Se você permitir que o programa de instalação defina o banco de dados, você especificará essas informações durante a instalação.
- Especifique as informações de configuração do hub principal.

Componentes instalados

Após a instalação, os seguintes componentes residem no sistema do NMS:

- Hub principal do Nimsoft.
- Barramento de mensagens da Nimsoft
- Robô do servidor.
- Probes de serviço.
- Infrastructure Manager
- Página web do servidor, que:
  - Oferece um link para o Console de administração (console de gerenciamento com base em navegador que fornece diversos recursos do Gerenciador de infraestrutura)
  - Pode ser acessada por usuários dos sistemas cliente que poderão fazer download e instalar os consoles de gerenciamento e infraestrutura do Nimsoft.
  - Faz referência aos pacotes usados para implantar e instalar automaticamente a infraestrutura do Nimsoft em muitos sistemas cliente.

O banco de dados do NIS, anteriormente chamado de banco de dados do SLM, reside no servidor de banco de dados.



Quando o processo de instalação é concluído, a página web do NMS <http://NMShostname_or_IP_address:8080> é aberta. Essa página fornece links para o Console de administração, para oferecer suporte e documentação do produto. Ela também oferece links para programas de instalação que permitem implantar hubs, robôs e o Gerenciador de infraestrutura para sistemas cliente.

- Se você usar o método de instalação com a GUI em um sistema Windows, o Gerenciador de infraestrutura será instalado automaticamente. Se você usar o modo silencioso no Windows, poderá instalar o Gerenciador de infraestrutura manualmente no servidor do NMS na página web do NMS. O gerenciador de infraestrutura não é suportado em sistemas UNIX, caso em que usar o Console de administração. Nesses casos, o Gerenciador de infraestrutura pode ser instalado em um sistema Windows que depois é usado para gerenciar remotamente sua infraestrutura de monitoramento.
- O Console de administração pode ser iniciado após a instalação do NMS. Como uma alternativa ao Gerenciador de infraestrutura, o Console de administração fornece um número crescente de recursos de gerenciamento equivalentes.

Observação: usando o Console de administração ou o Gerenciador de infraestrutura, o CA Nimsoft recomenda veemente *fazer download da versão mais recente do probe PPM* (gerenciador de provisionamento do probe) a partir do arquivo do probe localizado no site de suporte do CA Nimsoft (support.nimsoft.com). A atualização do sistema para o probe ppm mais recente garante que você tenha acesso à funcionalidade mais recente do Console de administração.

Instalando o NMS no Windows — Modo de GUI

Este procedimento é destinado para a primeira instalação. Se desejar:

- **Atualizar**, consulte as *Notas da Versão e o Guia de Atualização do NMS*, disponíveis na guia **Downloads** no http://support.nimsoft.com.
- **Reinstalar**, clique em **Cancelar**, desinstale a versão anterior, conforme explicado em Desinstalando o NMS (na página 75), e reinicie o processo de instalação. Observe que as informações de configuração do servidor (nomes de hub e de domínio, endereços IP, contas de usuário e senhas) *não* são mantidas.

Siga estas etapas.

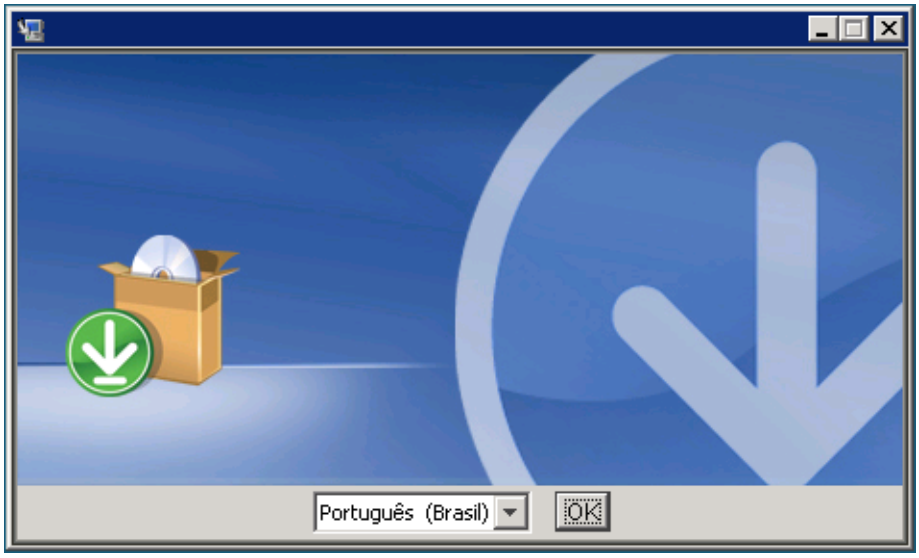
Observação: todos os campos das caixas de diálogo do programa de instalação diferenciam maiúsculas e minúsculas.

1. Desative os programas antivírus em execução no computador (esses programas podem diminuir a velocidade de instalação de forma significativa).

   Observação: ative os programas antivírus imediatamente após a instalação.

2. Vá para a guia **Downloads**, no suporte técnico da Nimsoft, e faça download do **pacote de instalação mais recente do NMS para Windows**.

3. Clique duas vezes em **installNMS**. O pacote de instalação é descompactado (isso pode levar alguns minutos), e a caixa de diálogo **Introdução** é exibida.



4. Selecione um idioma e clique em **OK**.

   Observação: se você selecionar espanhol ou português do Brasil, você deve primeiro configurar cmd.exe (ou o shell de comando usado) para usar o código de página apropriado para a localidade desejada, e para exibir em uma fonte TrueType, em vez de uma fonte de varredura. Caso contrário, as mensagens do programa de instalação não serão exibidas corretamente.

5. Certifique-se de ter encerrado todos os outros programas antes de continuar e siga as precauções recomendadas. Clique em **Avançar**.

   Observação: se o programa de instalação detectar uma instalação anterior, a versão do software e uma mensagem de aviso serão exibidas. Se desejar:

   - **Atualizar**, consulte as *Notas da Versão e o Guia de Atualização do NMS*, disponíveis na guia **Downloads** no http://support.nimsoft.com.
   - **Reinstalar**, clique em **Cancelar**, desinstale a versão anterior e reinicie o processo de instalação. Observe que a configuração do servidor (nomes de hub e de domínio, endereços IP, contas de usuário/senhas, etc.) *não* é mantida.

6. Aceite os termos do contrato de licença para continuar.

7. Você é informado de que o programa de instalação iniciará o software após a instalação.
   Clique em **Avançar**.

8. Digite o caminho (ou use o caminho padrão) para a pasta em que deseja instalar o NMS e, em seguida, clique em **Avançar**.

9. Selecione:

   - **Criar banco de dados**. O programa de instalação cria as tabelas necessárias no servidor de banco de dados e cria o NIS.
   - **Usar o banco de dados existente**. Isso faz referência a um banco de dados do Nimsoft criado com uma instalação anterior do Servidor do Nimsoft Monitor ou um banco de dados vazio criado previamente por um administrador de banco de dados. Se for uma instância de banco de dados vazio, certifique-se de seguir as instruções na seção de pré-instalação para configurar privilégios e outras configurações de banco de dados necessárias. A Nimsoft recomenda começar uma instalação nova do seu software de banco de dados em um outro sistema vazio. Usar um banco de dados existente pode resultar em pequenos conflitos de configuração que são difíceis de detectar.

10. Selecione o tipo de banco de dados (MySQL, Oracle ou SQL Server).

11. Conclua as etapas apropriadas para seu tipo de banco de dados:

    - **MySQL** — vá para a próxima etapa.
    - **Oracle** — observe que o Oracle InstantClient é necessário.
    - **SQL Server** — escolha um tipo de autenticação do banco de dados (Windows ou SQL Server).

12. Especifique os parâmetros do servidor de banco de dados.

    Os parâmetros disponíveis dependem do tipo de banco de dados e se ele é novo ou existente. Todos os campos diferenciam maiúsculas de minúsculas. Para obter detalhes, consulte:

    - Parâmetros do banco de dados MySQL (na página 68)
    - Parâmetros do banco de dados do SQL Server (na página 69)
    - Parâmetros do banco de dados Oracle (na página 69)

13. O programa de instalação verifica os parâmetros. Se:

    - Não houver erros, uma tela de verificação é exibida.
    - Houver erros, a causa (de acordo com a determinação do programa de instalação) é exibida. Se tiver inserido dados incorretos, **volte** e faça as correções, ou **cancele** a instalação, resolva as causas e reinicie a instalação.

14. Especifique as informações de configuração do robô e do hub do NMS. Para obter detalhes, consulte:

    - Valores de configuração do hub (na página 70)

15. Verifique o resumo de pré-instalação. Se as informações não estiverem corretas, clique em **Anterior** para retornar às telas anteriores e fazer as correções.
16. Clique em **Instalar** para iniciar a extração do arquivo. Uma barra de andamento mostra o status do processo.
17. Quando a extração for concluída, a tela **Ready for post configuration** é exibida. Clique em **Continuar**. As pós-configurações podem levar alguns minutos.
18. A janela **Instalação concluída** solicita que você reinicie o sistema para concluir a instalação. Clique em **Avançar**.

    Observação: um aviso de que um ou mais probes não foi ativado antes que o programa de instalação concluísse a execução não representa necessariamente um problema. Alguns probes podem não concluir a sequência de inicialização antes que o programa de instalação exiba sua tela final.

19. Clique em **Concluído** para sair.
20. Se você desativou os programas antivírus, ative-os novamente agora.

A instalação do NMS foi concluída. Vá para o Capítulo 4: Instalação cliente do Nimsoft (na página 77) para implantar e instalar a infraestrutura do Nimsoft Monitor nos sistemas cliente.

Instalando o NMS em Linux ou Solaris — Modo de console

Este procedimento é destinado para a primeira instalação. Se desejar:

- **Atualizar**, consulte as *Notas da Versão e o Guia de Atualização do NMS*, disponíveis na guia **Downloads** no http://support.nimsoft.com.
- **Reinstalar**, clique em **Cancelar**, desinstale a versão anterior, conforme explicado em Desinstalando o NMS (na página 75), e reinicie o processo de instalação. Observe que as informações de configuração do servidor (nomes de hub e de domínio, endereços IP, contas de usuário e senhas) *não* são mantidas.

Siga estas etapas.

1. Desative os programas antivírus em execução no computador (esses programas podem diminuir a velocidade de instalação de forma significativa).

   Observação: ative os programas antivírus imediatamente após a instalação.

2. Vá para a guia **Downloads**, no suporte técnico da Nimsoft, e faça download do pacote de instalação mais recente do NMS para Linux ou Solaris (o pacote tem mais de 1 GB, portanto, essa operação pode levar vários minutos).
3. Execute chmod 755 no arquivo de instalação para torná-lo executável.
4. Execute o programa de instalação. Em uma linha de comando, execute:
   - **Linux** — installNMS_linux.bin -i console
   - **Solaris** — installNMS_solaris.bin -i console

   O programa de instalação descompacta os arquivos (isso pode levar vários minutos) e, em seguida, exibe a Introdução.
5. Especifique um idioma.
6. Leia o contrato de licença (opcional).
7. Digite o caminho para o diretório onde deseja que o NMS seja instalado, ou use o caminho padrão (**/opt/nimsoft**).
8. Especifique se deseja usar um banco de dados existente ou crie um.
9. Especifique o tipo de banco de dados.
10. Especifique os parâmetros do servidor de banco de dados.

    Os parâmetros disponíveis dependem do tipo de banco de dados e se ele é novo ou existente. Todos os campos diferenciam maiúsculas de minúsculas. Para obter detalhes, consulte:
    - Parâmetros do banco de dados MySQL (na página 68)
    - Parâmetros do banco de dados do SQL Server (na página 69)
    - Parâmetros do banco de dados Oracle (na página 69)

11. O programa de instalação verifica os parâmetros do seu banco de dados. Se:
    - Houver erros, a causa — de acordo com a determinação do programa de instalação — é exibida. **Cancele** a instalação, verifique o motivo dos erros e reinicie a instalação.
    - Se não houver erros, uma tela de verificação será exibida.
12. Especifique as informações de configuração do robô e do hub do NMS. Para obter detalhes, consulte:
    - Valores de configuração do hub (na página 70)
13. Verifique o resumo de pré-instalação. Se precisar fazer alterações, volte para as etapas anteriores.
14. O programa de instalação descompacta os arquivos e conclui a instalação. Uma barra de andamento mostra o status da instalação.

    Esse processo pode levar vários minutos ou mais. Para ver o andamento da instalação em detalhes, execute:

    ```
    tail -f /tmp/ia/iaoutput.txt
    ```
15. O NMS é iniciado. Se não for iniciado, execute:

    ```
    cd /etc/init.d
    nimbus start
    ```
16. Se você desativou os programas antivírus, ative-os novamente agora.

A instalação é concluída. Vá para o Capítulo 4: Instalação de cliente da Nimsoft (na página 77) para implantar e instalar a infraestrutura do Nimsoft nos sistemas cliente.

Valores de parâmetros da GUI e do modo de console

Parâmetros do banco de dados MySQL

Parâmetro	Valor
Servidor de banco de dados	Endereço IP do servidor de banco de dados.
Nome do banco de dados	Nome desejado (novo) ou real (existente).
Porta do banco de dados	Porta do servidor de banco de dados (geralmente 3306).

Administrador do banco de dados **Senha do administrador**	Você pode: ■ Usar a conta administrativa do MySQL (raiz). Se você estiver criando um novo banco de dados, digite a senha desejada para que a conta raiz seja criada. ■ Usar uma conta que não seja raiz, verificando **Conta de usuário do banco de dados SLM do Nimsoft**. Digite o nome de usuário e a senha de uma conta existente (banco de dados novo ou existente), ou digite o nome e a senha desejados para que uma conta seja configurada (novo banco de dados).

Parâmetros do banco de dados do SQL Server

Parâmetro	Valor
Servidor de banco de dados	■ Nome do host ou o endereço IP do servidor de banco de dados. ■ Nomedohost\nome_da_instância se você tiver uma instância nomeada em uma porta padrão (isto é, 1433). ■ Nome do host se você tiver uma instância nomeada em uma porta **não** padrão.
Nome do banco de dados	Nome desejado (novo) ou real (existente).
Porta do banco de dados	Porta do servidor de banco de dados (geralmente 1433).
Usuário de banco de dados	Conta administrativa do banco de dados (raiz).
Senha do banco de dados	Senha da conta do administrador do banco de dados ou senha desejada se a conta precisar ser criada.

Parâmetros do banco de dados Oracle

Parâmetro	Valor
Servidor de banco de dados	Endereço IP do servidor de banco de dados.
Nome do serviço	Nome do banco de dados desejado (novo) ou real (existente).
Porta do banco de dados	Porta do servidor de banco de dados (geralmente 1521).
Senha do SYS	Senha para a conta do administrador do sistema do servidor.
Usuário do banco de dados do Nimsoft	Nome desejado para a conta do administrador do banco de dados do Nimsoft, que será criado pelo programa de instalação.
Senha do banco de dados do Nimsoft	Senha desejada para o administrador do banco de dados do Nimsoft.
Nome do espaço de tabela	Nome desejado (novo) ou real (existente).
Local do espaço de tabela	Local desejado ou deixe em branco para usar o padrão (novo).

Tamanho do banco de dados	Tamanho desejado (novo).
Estender o tamanho automaticamente	Tamanho desejado ou deixe em branco para usar o padrão.
Tamanho máximo	Tamanho desejado ou deixe em branco para usar o padrão.

Valores de configuração do hub

Parâmetro	Valor
Domínio do hub	Nome desejado para esse domínio do NMS (o padrão é o nome do servidor com **dom** anexado).
Nome do hub	Nome desejado para esse hub (o padrão é o nome do servidor com **hub** anexado).
Nome do robô	Nome escolhido para o robô do hub (o padrão é o nome do servidor com **robot** anexado).
Senha	Senha desejada (ao menos seis caracteres) para o administrador do Nimsoft. O nome desse usuário é sempre administrador; o nome e a senha são necessários para efetuar logon no NMS após a instalação.
Primeira porta de probe (opcional)	Use o padrão (48000) e permita que o sistema atribua as portas necessárias, a menos que você tenha um motivo para especificar uma porta inicial para os probes do Nimsoft.
License	A chave de licença exatamente como aparece no documento de licença do Nimsoft (se você não tiver uma licença, o programa de instalação criará uma licença de avaliação temporária que funcionará por 30 dias).
Selecione o endereço IP para o hub	O programa de instalação exibe todas as interfaces de rede conectadas ao computador. Selecione o endereço IP que você deseja usar para o tráfego do NMS. **Observação**: a menos que você tenha um motivo específico, não escolha um endereço local do link, que é um endereço que começa com 169.254 (IPv4) ou fe80: (IPv6). Um aviso é exibido se você fizer isso. Se você deseja continuar usando um endereço local do link, clique na caixa Permitir endereço local do link.

Instalando o NMS no Windows, Linux ou Solaris — Modo silencioso

Este procedimento é destinado para a primeira instalação. Se desejar:

- **Atualizar**, consulte as *Notas da Versão e o Guia de Atualização do NMS*, disponíveis na guia **Downloads** no http://support.nimsoft.com.
- **Reinstalar**, clique em **Cancelar**, desinstale a versão anterior, conforme explicado em Desinstalando o NMS (na página 75), e reinicie o processo de instalação. Observe que as informações de configuração do servidor (nomes de hub e de domínio, endereços IP, contas de usuário e senhas) *não* são mantidas.

Siga estas etapas.

1. Desative os programas antivírus em execução no computador (esses programas podem diminuir a velocidade de instalação de forma significativa).

   Observação: ative os programas antivírus imediatamente após a instalação.

2. Vá para a guia **Downloads**, no suporte técnico da Nimsoft, e faça download:
   - Do pacote de instalação mais recente do NMS para o seu sistema operacional (o pacote tem mais de 1 GB, portanto, essa operação pode levar vários minutos).
   - Modelos de instalação silenciosa do pacote zip do NMS.
3. No Linux ou no Solaris, torne o arquivo de instalação executável. Execute:
   ```
   chmod 755
   ```
4. Prepare seu arquivo de resposta:
   a. Extraia o arquivo zip dos modelos de instalação silenciosa.
   b. Localize o arquivo **programa de instalação.database_type.OS.properties** que corresponde à configuração de seu sistema e salve o arquivo como **installer.properties** no mesmo diretório que o programa de instalação.
   c. Abra **installer.properties** e digite ou altere os valores de parâmetros. Todas as linhas que não começarem com um símbolo **#** devem ter um valor.

      Para obter detalhes, consulte Valores de parâmetros da instalação silenciosa.

   d. Salve o arquivo, garantindo que o tipo de arquivo ainda é **PROPERTIES**. Se o tipo de arquivo for **Text Document**, remova a extensão **.txt** (que pode não ser exibida na pasta).
5. Execute o programa de instalação.
   - **Windows** — execute:
     ```
     installNMS.exe -i silent
     ```
   - **Linux ou Solaris** — execute:
     ```
     installNMS_linux.bin -i silent
     installNMS_solaris.bin -i silent
     ```

6. O programa de instalação descompacta os arquivos e conclui a instalação. Esse processo pode levar vários minutos ou mais. Para ver o andamento da instalação, execute:
   ```
   tail -f /tmp/ia/iaoutput.txt
   ```
7. O NMS é iniciado. Se por algum motivo ele não for iniciado, digite estes comandos:
   - **Windows** — execute:
     ```
     net start NimbusWatcherService
     ```
   - **Linux ou Solaris** — execute:
     ```
     cd /etc/init.d
     nimbus start
     ```
8. Se você desativou os programas antivírus, ative-os novamente agora.

A instalação é concluída. Vá para o capítulo Instalação de cliente da Nimsoft (na página 77) para implantar e instalar a infraestrutura do Nimsoft nos sistemas cliente.

Valores de parâmetros da instalação silenciosa

Para a instalação silenciosa, os seguintes parâmetros devem ser definidos no arquivo installer.properties. Observe que alguns parâmetros:

- Não são necessários para determinadas plataformas e/ou sistemas operacionais. Se um parâmetro não estiver incluído no arquivo **installer.DB_type_OS.properties**, ele não é necessário.
- Exigem valores reais quando o banco de dados ou as contas de usuários necessárias já tiverem sido criadas.
- Exigem que você especifique os valores se o banco de dados e/ou as contas precisarem ser criadas.

Nas colunas dos valores aceitos:

- O texto em **negrito** representa os valores reais aceitos que podem ser inseridos textualmente.
- O texto normal representa os valores que existem e são específicos para sua configuração, tal como um endereço IP de servidor.
- O texto em *itálico* representa os valores definidos durante a instalação, como o nome do domínio do Nimsoft.

Parâmetros de configuração do banco de dados

Parâmetro	Definição	Valor
USER_INSTALL_DIR	Pasta de destino para os arquivos instalados	■ **C\:\\Arquivos de programas\\Nimsoft** (padrão para Windows de 32 bits) ■ **C\:\\Arquivos de programas (x86)\\Nimsoft** (padrão para Windows de 64 bits) ■ **/opt/nimsoft** (padrão do Linux/Solaris) ■ Diretório existente ■ Diretório que será criado pelo programa de instalação
NIMDBCREATE	Criar banco de dados?	■ **true** (padrão) ■ **false**
NIMDBTYPE	Database Type	■ **mysql**, **oracle** ou **mssql** (padrão)
MSSQLAUTHTYPE	Tipo de autenticação Microsoft SQL	■ **sql** (padrão) ■ **trusted**
DB_SERVER	Nome do host ou o endereço IP do servidor de banco de dados.	■ Nome do host ou endereço IP No SQL server: ■ nomedohost\nome_da_instância se você tiver uma instância nomeada em uma porta padrão (isto é, 1433). ■ nome do host se você tiver uma instância nomeada em uma porta **não** padrão.
DB_PORT	Porta do banco de dados	■ **3306** (padrão do MySQL) ■ **1521** (padrão do Oracle) ■ **1433** (padrão do MSSQ L) ■ Porta especificada pelo usuário
NIMDBNAME	Nome do banco de dados	■ **NimsoftSLM** (padrão) ■ *Nome do banco de dados desejado* (novo banco de dados) ■ Nome real do banco de dados (banco de dados existente)

Parâmetro	Definição	Valor
USER_INSTALL_DIR	Pasta de destino para os arquivos instalados	■ **C\:\\Arquivos de programas\\Nimsoft** (padrão para Windows de 32 bits) ■ **C\:\\Arquivos de programas (x86)\\Nimsoft** (padrão para Windows de 64 bits) ■ **/opt/nimsoft** (padrão do Linux/Solaris) ■ Diretório existente ■ Diretório que será criado pelo programa de instalação
DB_ADMIN_USER	Nome de usuário do administrador do banco de dados do Nimsoft	■ **Sys** (usuário obrigatório para o Oracle) ■ Nome de usuário do administrador do banco de dados (MySQL e SQL server)
DB_ADMIN_PASSWORD	Senha do administrador do banco de dados	■ Senha do SYS (Oracle) ■ Senha real do administrador do banco de dados (MySQL e SQL server)
NIMDB_USER *Oracle: necessário* *MySQL: opcional*	Conta de usuário do banco de dados do Nimsoft	■ **Nimsoft** (padrão para o novo banco de dados; necessário no Oracle) ■ **root** (opcional para MySQL)
NIMDB_PASS *Oracle: necessário* *MySQL: opcional*	Senha da conta do banco de dados do Nimsoft	■ **SID** (Oracle)
DROP_COLUMNS (MySQL e Oracle)	Solte a coluna *inserttime* do esquema de banco de dados	■ **1** (soltar colunas, padrão) ■ **2** (manter, mas não criar na tabela nova) ■ **3** (manter e criar na tabela nova)

Parâmetros de configuração do hub

Parâmetro	Definição	Valor
NMSHUB	Nome do host ou endereço IP para o hub principal	Nome do host ou endereço IP

Parâmetro	Definição	Valor
NMSDOMAIN	Nome do domínio do NMS	■ Nome real do domínio (se existir) ■ *Nome do domínio especificado pelo usuário* (se tiver sido criado) ■ <nenhum> (o nome do domínio padrão é o nome do servidor com **dom** anexado)
NMSNETWORKIP	IP de interface de rede do NMS	Endereço IP da NIC do hub principal
NMS_PROBE_PORT	Primeira porta de probe do NMS	■ **48000** (padrão) ■ Qualquer porta disponível ■ <nenhum> (as portas de probe serão atribuídas automaticamente)
IPV6_ENABLED=0	Ativar IPV6	■ **0** (false, padrão) ■ **1** (true)
NMSLICENSE	Sequência de caracteres de licença do Nimsoft	Sequência de caracteres de licença fornecida pela licença do Nimsoft
NMS_PASSWORD	Senha criada para a conta do administrador do NMS	Especificada pelo usuário
SRVCAT_WINSRV **SRVCAT_UNIXSRV** **SRVCAT_NETPRN** **SRVCAT_NETDEV**	Configure para servidores Windows, servidores UNIX, impressoras de rede ou dispositivos de rede	■ true ■ **false** (padrão)
SRVCAT_AUTOMNG	Apenas configuração automática de sistemas gerenciados	■ **true** (padrão) ■ false

Desinstalando o NMS

Estes são os únicos métodos recomendados para desinstalar o NMS.

Windows

Siga estas etapas:

1. Vá para o Painel de Controle.
2. Escolha **Programas e Recursos** (**Adicionar/Remover programas** em versões anteriores do Windows).
3. Selecione cada componente do NMS. Alguns componentes podem ser mostrados como “NM_xxx”.
4. Clique em **Desinstalar/Alterar** e, em seguida, siga as instruções do sistema.

Observação: para Windows, nenhuma outra abordagem de desinstalação é recomendada.

Linux e Solaris

Siga estas etapas:

1. Vá para:
   `<NMS_install_dir>/NM_Server_installation`

   onde *<NMS_install_dir>* é o diretório onde o NMS foi instalado (o padrão é **/opt/nimsoft**).
2. Execute o programa de desinstalação:
   `uninstall -i console`

Observação: para Linux e Solaris, nenhuma outra abordagem de desinstalação é recomendada.

Capítulo 4: Instalação de cliente da Nimsoft

Esta seção explica como instalar as ferramentas de gerenciamento e os componentes da infraestrutura do Nimsoft em sistemas cliente no ambiente gerenciado.

Esta seção contém os seguintes tópicos:

Visão geral da instalação de cliente (na página 77)
Instalando a infraestrutura em clientes do Windows (na página 82)
Instalando infraestrutura em clientes Linux ou Solaris (na página 87)
Instalando um robô em um computador IBM i (na página 96)

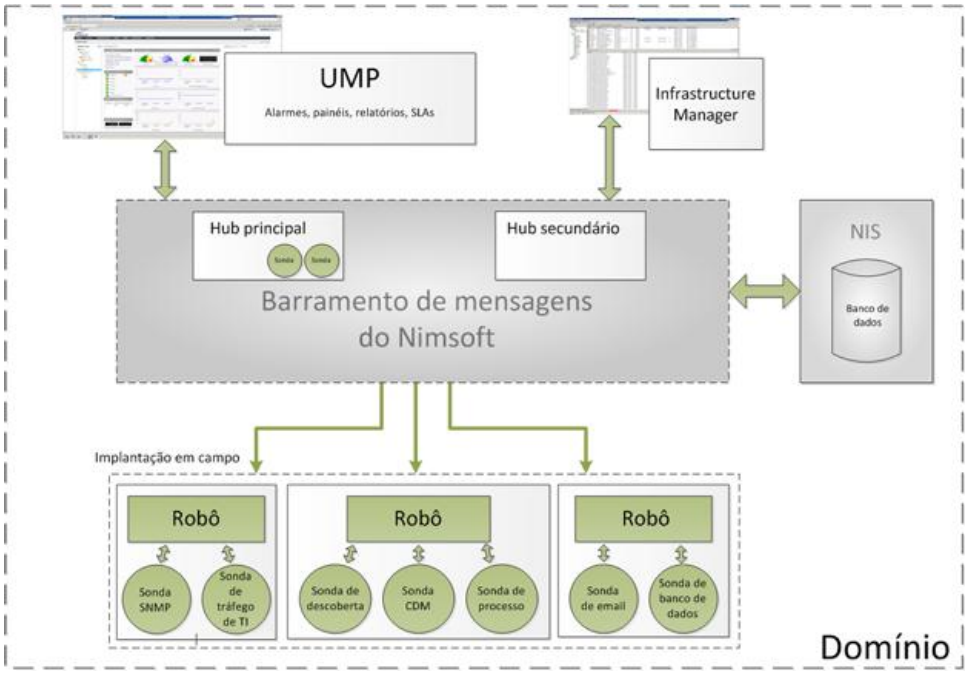
Visão geral da instalação de cliente

Todos os softwares necessários pelos sistemas cliente residem no sistema do NMS. Vários pacotes de instalação disponíveis na página web do NMS permitem instalar os componentes de sua escolha.

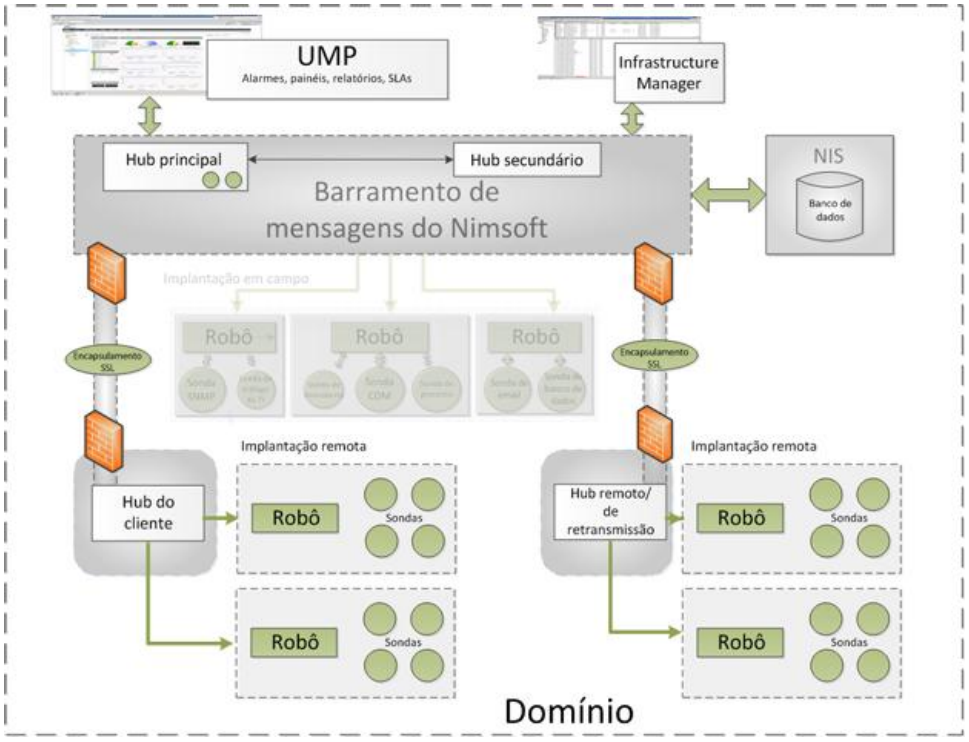
Os sistemas cliente podem ser configurados com o modelo de implantação de *recepção* ou de *envio por push*.

- **Recepção** – administradores e usuários fazem download dos pacotes de instalação na página web do NMS para o sistema cliente e, em seguida, executam esses pacotes de instalação nos sistemas cliente. Esse modelo é explicado neste capítulo.
- **Envio** – um administrador envia o software do sistema do NMS aos robôs individualmente ou em massa. Para obter detalhes, consulte Implantação em massa usando o probe do ADE (Automated Deployment Engine - Mecanismo de Implantação Automatizada) (na página 99).

A ilustração a seguir mostra um robô e uma variedade de probes implantados a partir do sistema do NMS para cada um dos três computadores em um domínio gerenciado do Nimsoft.



Se você estiver instalando infraestrutura em sites remotos, talvez seja necessário configurar os encapsulamentos para ativar a comunicação segura. O assistente da DMZ o ajudará a configurar encapsulamentos entre os hubs.



Consoles de gerenciamento

Os consoles de gerenciamento permitem gerenciar sua infraestrutura do Nimsoft, bem como controlar e exibir os dados coletados. Estes consoles estão disponíveis:

- **Console de administração** (com base em navegador)

  A interface administrativa permite que você configure probes selecionados do Nimsoft e exiba informações de sistemas, aplicativos e redes. É possível acessar o Console de administração no modo inseguro ou seguro em qualquer navegador com suporte de forma autônoma ou usá-lo como um portlet no UMP. Observe que algumas tarefas de configuração podem apenas ser realizadas com o Gerenciador de infraestrutura.

- **Unified Management Portal** (UMP)

  O UMP é um portal extensível e oferece uma ampla gama de recursos. A funcionalidade para consoles mais antigos (como o Console corporativo) foi e continuará a ser incorporada no UMP. Para instalação do UMP, consulte o *Guia de Instalação do UMP*, disponível na biblioteca de documentação do Nimsoft ou na guia **Downloads** no suporte técnico do Nimsoft.

- **Gerenciador de infraestrutura** (apenas no Windows)

  Essa interface permite que você configure a infraestrutura do Nimsoft e exiba as informações de monitoramento dos sistemas, aplicativos e redes. Algumas tarefas de configuração de itens herdados só podem ser realizadas usando o Gerenciador de infraestrutura.

  Observação: o Gerenciador de infraestrutura pode ser instalado e executado de forma autônoma em qualquer computador com base no Windows que tenha acesso ao hub do Nimsoft pela rede.

Componentes da infraestrutura

A infraestrutura do Nimsoft se refere aos hubs, robôs e probes que coletam QoS e informações de alarme em seu ambiente de TI e direcionam essas informações a consoles de gerenciamento e ao Console de alarmes.

Os pacotes de instalação de infraestrutura a seguir estão disponíveis:

- **Robô do Windows, hub, servidor de distribuição**

  Esse pacote instala um hub em um sistema Windows. Ele também inclui um assistente DMZ, que configura um túnel entre o firewall e o servidor DMZ.

- **Robô do Windows**

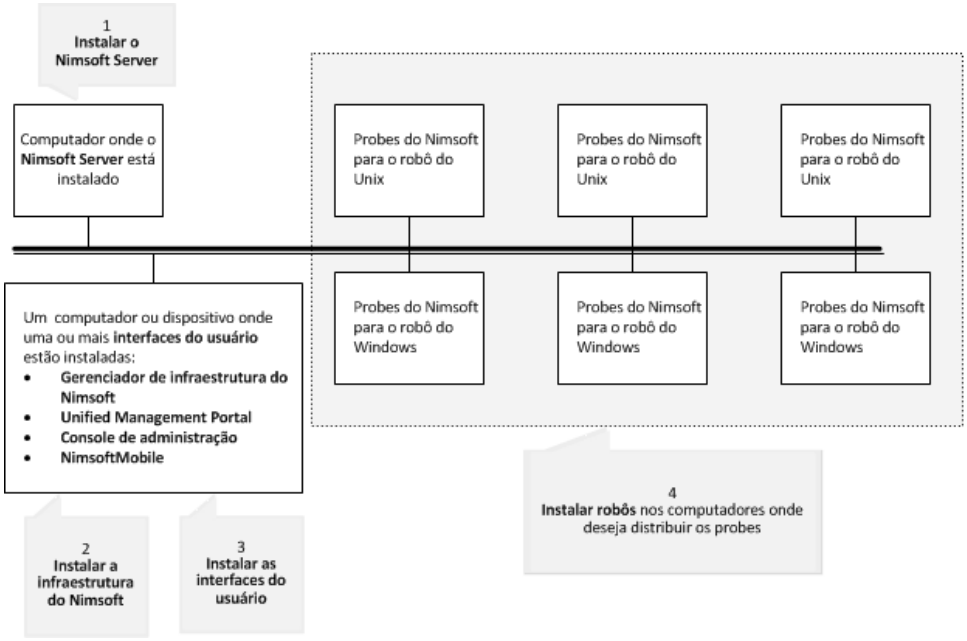
  Esse pacote instala um robô em um sistema Windows.

- **Robô do UNIX/Linux (para todas as plataformas suportadas)**

  Implante o pacote apropriado do UNIX/Linux para instalar um robô em um sistema Linux ou Solaris usando o utilitário de instalação do UNIX, nimldr.

Implantação típica de infraestrutura

As etapas 2 a 4 na ilustração a seguir mostram uma implantação típica de componente da infraestrutura:


1
Instalar o Nimsoft Server
Computador onde o Nimsoft Server está instalado
Probes do Nimsoft para o robô do Unix
Probes do Nimsoft para o robô do Unix
Probes do Nimsoft para o robô do Unix
Probes do Nimsoft para o robô do Windows
Probes do Nimsoft para o robô do Windows
Probes do Nimsoft para o robô do Windows
Um computador ou dispositivo onde uma ou mais interfaces do usuário estão instaladas:
Gerenciador de infraestrutura do Nimsoft
Unified Management Portal
Console de administração
NimsoftMobile
2
Instalar a infraestrutura do Nimsoft
3
Instalar as interfaces do usuário
4
Instalar robôs nos computadores onde deseja distribuir os probes

Observação: em alguns casos, é necessário fazer download dos pacotes de probe na guia **Arquivos**, no suporte técnico da Nimsoft. Alguns probes exigem licenças adicionais. Consulte License Updates para obter detalhes.

Instalando a infraestrutura em clientes do Windows

Instalando o Gerenciador de infraestrutura

1. No computador cliente no qual você deseja instalar o Gerenciador de infraestrutura, vá até a página do NMS na web (http://<*nomedoservidor_ou_endereço_IP_do_servidor*>:8080).
2. Sob **Gerenciamento (Console de administração)**, clique em **Gerenciador de infraestrutura herdado** para fazer download do arquivo de instalação, abra-o e selecione **Executar**.
3. Siga os prompts para concluir a instalação. Observe que:
   - Você deve selecionar os componentes a serem instalados: Gerenciador de infraestrutura e/ou Subconsole de alarmes. Normalmente, os dois devem ser instalados.
   - Se você optar por instalar o Microsoft SOAP Toolkit, o assistente para instalação do kit de ferramentas será iniciado.
4. Verifique se a instalação foi bem-sucedida, iniciando o console:
   - **Iniciar> Programas> Nimsoft Monitoring> Gerenciador de infraestrutura**

Observação: como uma alternativa para a instalação do Gerenciador de infraestrutura, você também pode acessar o Console de administração, um console de gerenciamento com base em navegador, que fornece diversos recursos do Gerenciador de infraestrutura. O link para o Console de administração está disponível na página do NMS na web (http://<*nomedoservidor_ou_endereço_IP_do_servidor*>:8080), sob **Gerenciamento (Console de administração)**.

Instalando um robô do Windows

Quando você instala um robô, pode escolher entre uma instalação **Normal** ou **Na nuvem**.

A instalação na nuvem permite que os administradores instalem um robô do Nimsoft em uma imagem mestre de uma VM (Virtual Machine - Máquina Virtual) para fins de provisionamento. Isso permite que o administrador monitore novas VMs assim que forem implantadas.

Observação: a instalação na nuvem deixa o robô instalado em um estado latente. O robô é iniciado após um número configurável de reinicializações de host.

1. No computador cliente, vá até a página do NMS na web (http://<*nomedoservidor_ou_endereço_IP_do_servidor*>:8080).
2. Na tabela **Implantação da infraestrutura (programas de instalação)**, clique em **Robô do Windows** e selecione **Executar**.
3. Siga os prompts para concluir a instalação. Observe que:
   - Para a instalação **Normal**, você deve especificar o domínio do qual deseja que o robô faça parte. Marque um domínio (se mais de um estiver disponível) ou selecione a opção **Escolher se conectar à interface de rede por meio de um endereço IP** para vincular o robô a um hub específico.
   - Para uma instalação **Na nuvem**, presume-se um hub em uma instância na nuvem. Se for usado um hub externo à nuvem, o robô deve ser configurado com **robotip_alias** = <*IP externo da instância na nuvem*> após criar a instância na nuvem.
   - Se o computador possuir várias placas de interface de rede (NICs), a caixa de diálogo **Endereço IP local** será exibida. Selecione a interface de rede que o robô usará para enviar e receber informações.
   - Na caixa de diálogo **Opções**:
     - Deixe o campo **Primeira porta de probe** em branco (recomendado) para permitir que o sistema use os números de porta padrão, ou especifique a primeira porta a ser usada para iniciar os probes.
     - Selecione **Passive mode** se deseja definir o hub como passivo.

Instalando um robô do Windows, hub e servidor de distribuição

Esse pacote de instalação oferece três tipos de instalação: **automática**, **personalizada** e **DMZ**.

Observação: se o software do Nimsoft for encontrado no sistema, o programa de instalação permite que você:

- **Remova** todos os componentes e, em seguida, reinicie a instalação (recomendado).
- Selecione **Atualização/reinstalação** para substituir os componentes existentes.

Instalação automática

A instalação **automática** pesquisa um hub. Se um hub:

- Não for encontrado, o robô, hub e do servidor de distribuição (distsrv) são instalados.
- For encontrado, o software apenas com robô é instalado.

Siga estas etapas:

1. No computador cliente, vá até a página do NMS na web (http://<*nomedoservidor_ou_endereço_IP_do_servidor*>:8080).
2. Na tabela **Implantação da infraestrutura (instaladores)**, clique em **Robô do Windows, Hub, Servidor de distribuição** e, em seguida, selecione **Executar**.
3. Siga os prompts para concluir a instalação. Observe que:
   - Tipo de instalação é **automática**.
   - Se nenhum hub for encontrado, você deve especificar um nome do domínio existente.
   - Se estiver configurando um hub, você deve especificar o nome do hub desejado.

Instalação personalizada

A **instalação** personalizada permite que você decida quais componentes do Nimsoft deseja instalar:

- Robô
- Hub (a Nimsoft recomenda que você instale pelo menos dois hubs no mesmo domínio e rede a fim de ter um backup dos dados do usuário e de segurança armazenados no hub principal).
- Servidor de distribuição (distsrv)
- Bibliotecas de tempo de execução do probe (necessárias para a criação de seus próprios probes).
- Assistente do DMZ

Siga estas etapas:

1. No computador cliente, vá até a página do NMS na web (http://<*nomedoservidor_ou_endereço_IP_do_servidor*>:8080).
2. Na tabela **Implantação da infraestrutura (instaladores)**, clique em **Robô do Windows, Hub, Servidor de distribuição** e, em seguida, selecione **Executar**.
3. Siga os prompts para concluir a instalação. As informações necessárias dependem do sistema e dos componentes selecionados.
   - Se nenhum hub for encontrado, você deve escolher um domínio existente. Todos os domínios disponíveis são exibidos.
   - Se você estiver configurando um hub:
     - Você deve especificar o nome do hub desejado e digitar o número de licença do hub.
     - Você irá configurar uma conta de usuário (chamada **Initial User**) para o hub. Especifique um nome de usuário ou use o padrão (administrador) e escolha uma senha.
   - A menos que você tenha um motivo para especificar a primeira porta de probe, deixe o campo em branco para permitir que o sistema atribua portas automaticamente.
   - Se você optar por instalar o assistente de DMZ, consulte Instalação da DMZ (na página 86) para obter detalhes.

Instalação da DMZ

Instalação da **DMZ**:

- Permite que você configure um encapsulamento de comunicação segura entre hubs separados por um firewall, DMZ ou ambos.
- Consiste em duas fases: criação e configuração de um *servidor* de encapsulamento e, em seguida, criação e configuração de um *cliente* de encapsulamento.
- Exige que você determine qual hub será o servidor de encapsulamento e instale esse hub primeiro e, em seguida, configure o cliente de encapsulamento.

Esta seção explica como configurar os encapsulamentos durante a instalação. Para configurar um hub existente para encapsulamentos, use o utilitário de configuração do hub do Gerenciador de infraestrutura.

Siga estas etapas:

1. No computador cliente, vá até a página do NMS na web (http://<*nomedoservidor_ou_endereço_IP_do_servidor*>:8080).
2. Na tabela **Implantação da infraestrutura (instaladores)**, clique em **Robô do Windows, Hub, Servidor de distribuição** e, em seguida, selecione **Executar**.
3. Siga os prompts para concluir a instalação. Observe que:
   - Quando solicitado a efetuar logon, use a conta do administrador do hub do Nimsoft que você configurou durante a instalação.
   - Você deve especificar um nome do domínio *existente*.
   - Você deve especificar um nome do hub *desejado*. O hub deve ter um endereço IP público se você desejar acessá-lo a partir da internet.
   - Para um **servidor de encapsulamento da DMZ**:
     - Você irá configurar uma conta de usuário (chamada **Initial User**) para o hub. Especifique um nome de usuário ou use o padrão (administrador) e escolha uma senha.
     - Quando solicitado a efetuar logon, digite o nome de usuário e a senha do hub.
     - Na caixa de diálogo **Setting up Tunnel Server**, você pode criar uma senha de autenticação. Essa senha é necessária quando você configura o cliente de encapsulamento.
     - Na caixa de diálogo **Gerando um certificado de Cliente**, digite o endereço IP do cliente para o qual deseja gerar o certificado.
     - Copie o certificado na mídia removível. Você precisará dele ao configurar o cliente.
   - Para um **cliente de encapsulamento da DMZ**:

- Digite o IP do servidor de encapsulamento, a porta do servidor e a senha criada durante a instalação do servidor de encapsulamento.
- Procure o arquivo de certificado. Quando o arquivo for encontrado, o texto será exibido.

Instalando infraestrutura em clientes Linux ou Solaris

Todas as instalações de cliente Linux ou Solaris usam o utilitário Nimsoft Loader (**nimldr**). As opções do utilitário permitem configurar:

- **Robôs**, que incluem um robô e probes de serviço básicos.
- **Hubs**, que incluem um hub, um robô, probes de serviço e o servidor de distribuição (**distsrv**).

  A Nimsoft recomenda instalar pelo menos dois hubs da Nimsoft no mesmo domínio e rede para garantir que você tenha um backup do usuário e dos dados de segurança em caso de falha do hub principal.
- **Hubs do servidor de encapsulamento** e **hubs do cliente de encapsulamento**, que permitem a comunicação segura em ambientes com firewalls ou uma DMZ.
  - Para saber mais sobre os encapsulamentos SSL do Nimsoft e as portas necessárias, consulte Trabalhando com firewalls e DMZs (consulte a página).
  - Portas necessárias para encapsulamentos SSL (consulte a página).

Observação: se o servidor do NM já estiver instalado e em execução no sistema:

- Desative todos os processos do NMS:
  `/opt/Nimsoft/bin/niminit stop`
- Remova o robô:
  `/opt/Nimsoft/bin/inst_init.sh remove`

Verifique o endereços IP do computador cliente em /etc/hosts.

Antes da instalação, verifique se nenhum computador cliente no qual você planeja instalar um robô tem um endereço IP atribuído válido e listado no arquivo **/etc/hosts**. Um endereço IP ativo, em funcionamento, sem loopback é necessário para que o nimldr instale um robô e se comunique com ele.

Exemplo:

Endereço IP	Nome do host	Observação	Explicação
127.0.0.1	localhost	loopback	Endereço de loopback IPv4 (localhost é ignorado por nimldr--estas informações não são suficientes se esta for a única entrada)

fe00:311::250:56ff:fe8d:7af6	<hostname>	IPv6	Exemplo de endereços atribuídos (informações necessárias para o nimldr se usar o endereço IPv6)
172.19.8.6	<hostname>	IPv4	Exemplo de endereços atribuídos (informações necessárias para o nimldr se usar o endereço IPv4).

Usando o programa de instalação do Nimsoft Loader (nimldr)

Siga estas etapas:

1. No computador cliente, vá até a página web do NMS:
   `http://<8080nome_do_servidor_ou_endereço_IP>:8080`

   Observação: você deve especificar a porta 8080.

2. Na tabela **Implantação da infraestrutura (programas de instalação)**, clique em **Utilitário de instalação UNIX (nimldr) para todas as plataformas** e salve o arquivo morto no cliente.

   Observação: se o sistema cliente não tiver um navegador, faça download do programa de instalação para um computador Windows e o copie no cliente. Verifique se o arquivo é nomeado **nimldr.tar.Z**.

3. Descompacte **nimldr.tar.Z**.

4. Extraia o arquivo tar:

   ```
   # tar xf nimldr.tar
   ```

   Isso cria um diretório com subdiretórios que contêm programas de instalação do nimldr para várias plataformas Linux e Solaris.

5. Digite o subdiretório apropriado para sua plataforma (por exemplo, **LINUX_23_64**).

6. Se o cliente estiver:

   - No mesmo segmento de rede do servidor do NM, execute:
     `# ./nimldr`
   - Em um segmento de rede diferente, execute:
     `# ./nimldr -I <NM_server_IP_address>`

7. O programa de instalação o orienta na instalação por meio de uma série de perguntas, que são detalhadas na seção Perguntas e respostas do programa de instalação nimldr.

   O andamento da instalação é registrado no arquivo **nimldr.log**, localizado onde o nimldr armazena arquivos temporários (**geralmente opt/nimsoft/tmp**). Para exibi-lo, execute:

   ```
   tail -f /opt/nimsoft/tmp/nimldr.log
   ```

8. Quando o programa de instalação for concluído, o robô estará em um status ativado ou iniciado. Se desejar interromper e iniciar o robô, digite o comando apropriado para o seu sistema operacional:

   - Para iniciar um robô no *RedHat 5.x ou versões anteriores* e em outras derivações do Linux compatíveis com RC, como SUSE, CentOS 5.x ou versões anteriores ou Debian, execute:
     ```
     /etc/init.d/nimbus start
     ```
     Se desejar interromper o robô, substitua start por stop.
   - Para iniciar um robô no *RedHat 6.0 ou versão mais recente* e em outras derivações do Linux que usam o método Upstart, como CentOS 6.0 ou versão mais recente e Ubuntu 10/11, execute:
     ```
     (sudo, su -c ou usuário raiz) initctl start nimbus
     ```
     Se desejar interromper o robô, substitua start por stop.
   - Para iniciar um robô no Solaris, execute:
     ```
     /etc/init.d/nimbus start
     ```
     Se desejar interromper o robô, substitua start por stop.

   Os sistemas operacionais e os comandos associados são resumidos aqui:

Versão do OS		**Comando Robot Start**	**Comando Robot Stop**
Versões do Linux que são compatíveis com RC	RHEL 5.x e versões anteriores	/etc/init.d/nimbus start	/etc/init.d/nimbus stop
	CentOS 5.x e versões anteriores		
	SUSE		
	Debian		
Versões do Linux usando o método Upstart	RHEL 6.0 e versões mais recentes	(sudo, su -c ou usuário raiz) initctl start nimbus	(sudo, su -c ou usuário raiz) initctl stop nimbus
	CentOS 6.0 e versões mais recentes		
	Ubuntu		
Solaris		/etc/init.d/nimbus start	/etc/init.d/nimbus stop

Observação: devido à autenticação/sincronização do hub, poderá ser necessário um curto período de tempo para o robô aparecer sob o hub no Gerenciador de infraestrutura. Lembre-se de que as portas 48000 a 48002 precisam ficar abertas entre os hubs.

Instalação expressa com o nimldr

Definindo essas opções juntas, em série:

- -R
- -I
- -X ou -E
- -U
- -S

instrui o nimldr para executar uma instalação não interativa, conhecida como *instalação expressa*.

Por exemplo:

```
./nimldr -R10.0.2.11 -I10.0.3.4 -E -Uadministrator -Spassword123
```

onde

- -R especifica o endereço IP ao qual o robô deve ser vinculado
- -I especifica o endereço IP do hub do Nimsoft executando um servidor de distribuição (distsrv)
- -E especifica que essa é uma instalação expressa
- -U fornece o nome do usuário para efetuar logon no hub de destino
- -S é a senha para o hub.

Perguntas e respostas do programa de instalação do nimldr

A tabela a seguir lista as perguntas feitas pelo programa de instalação. Observe que:

- As respostas padrão estão entre colchetes. Pressione **Enter** para usar o padrão ou digite as informações solicitadas.
- Nem todas as perguntas são feitas; algumas perguntas dependem da resposta à pergunta anterior.
- As respostas em *itálico* representam valores que não existem, mas serão criados pelo programa de instalação.
- Se a instalação expressa for especificada, os valores padrão serão usados automaticamente.
- Perguntas adicionais para a configuração do servidor de encapsulamento e do cliente de encapsulamento são apresentadas após esta tabela.

Pergunta	**Resposta**
Onde nimldr deve armazenar os arquivos temporários?	■ opt/nimsoft/tmp (padrão) ■ Diretório de sua escolha
Esta é uma instalação em nuvem?	■ Sim (instalação na nuvem) ■ Não (todas as outras instalações)
O arquivo de instalação está armazenado localmente?	■ Sim ■ No
Onde estão os arquivos de instalação?	Caminho para o(s) arquivo(s) de instalação
Existe um host executando um hub do Nimsoft que podemos consultar em relação ao arquivo de instalação?	■ Sim ■ No
Qual é o endereço IP do host executando um hub do Nimsoft?	Endereço IP do hub
Como é chamado o domínio do Nimsoft?	■ Nome do domínio (se existir) ■ *Nome desejado* (se estiver sendo criado) ■ ***** (asterisco) para pesquisar domínios
Como é chamado o hub do Nimsoft?	■ Nome do hub (se existir) ■ *Nome desejado* (se estiver sendo criado) ■ ***** para pesquisar hubs
Como é chamado o arquivo de instalação?	install_*platform*
A quais desses arquivos você gostaria de se conectar?	Especificar arquivo morto

Pergunta	Resposta
Digite o nome de usuário e a senha do Nimsoft.	■ Nome/senha da conta do Nimsoft configurados durante a instalação do NMS ■ administrador (geralmente)
Onde estão os arquivos de instalação?	Diretório de arquivos de instalação (caso seja local)
O que está sendo instalado?	■ 1 (apenas o robô) ■ 2 (robô e hub, servidor de encapsulamento ou cliente de encapsulamento)
Deseja instalar o Servidor de distribuição (distsrv)? *distsrv é o arquivo morto de probes do Nimsoft*	■ Sim ■ No
Onde o software da Nimsoft deve ser instalado?	/opt/nimsoft (padrão)
Cancelar o registro do robô no hub automaticamente após a conclusão?	■ Sim ■ Não (padrão)
Esse robô deve ser executado no modo passivo?	■ Sim (padrão, o hub solicita dados do robô) ■ Não (o robô envia dados ao hub)
Como é chamado esse domínio do Nimsoft?	Domínio existente configurado durante a instalação do NMS
A que hub do Nimsoft esse robô deve se conectar?	Nome do hub
Como é chamado esse hub do Nimsoft?	Nome do hub
Qual é o endereço IP daquele hub do Nimsoft?	Endereço IP
Você está configurando um encapsulamento entre esse hub e outro hub?	■ Sim ■ No
Deseja inicializar as configurações de segurança nesse hub?	■ Sim (padrão) ■ No
Especifique a senha de usuário de administrador.	Senha da conta do Nimsoft configurada durante a instalação do NMS
Você está configurando um encapsulamento do Nimsoft entre esse hub e outro hub?	■ Sim ■ No

Perguntas de instalação do servidor de encapsulamento

Pergunta	Resposta
Digite o nome de usuário e a senha do Nimsoft.	■ Nome de usuário e senha da conta do administrador do Nimsoft configurados durante a instalação do NMS

Pergunta	Resposta
Esse hub será um servidor de encapsulamento?	■ Sim
Os seguintes valores são usados para criar o certificado de cliente de encapsulamento, necessário para que o cliente de encapsulamento se conecte ao servidor de encapsulamento.	
Qual é o nome de sua organização?	■ Nome da empresa
Qual é o nome da unidade organizacional?	■ Unidade organizacional
Qual é o endereço de email do administrador?	■ Endereço da conta do administrador do Nimsoft
Qual senha deve ser usada para o certificado do Servidor?	■ A senha que você especificou para o certificado de cliente de encapsulamento ■ **Observação**: você precisa dessa senha para configurar o cliente de encapsulamento
Qual é o endereço IP do cliente de encapsulamento?	■ Endereço IP do sistema no qual você instalará o cliente de encapsulamento
Em que arquivo o certificado deve ser gravado?	■ /opt/nimsoft/client.txt (padrão) ■ Caminho e *nome do arquivo* do certificado de cliente
Qual é o endereço IP do hub do servidor de encapsulamento?	■ Endereço IP do hub do servidor de encapsulamento

Perguntas de instalação do cliente de encapsulamento

Pergunta	Resposta
Esse hub será um servidor de encapsulamento?	■ Não
Esse hub será um cliente de encapsulamento?	■ Sim
Qual é o endereço IP do hub do servidor de encapsulamento?	■ Endereço IP do hub do servidor de encapsulamento
Qual é a porta de escuta do servidor?	■ Número de porta atribuído durante a instalação do NMS; geralmente 48000 (padrão)
Que senha foi utilizada para gerar esse certificado?	■ Senha definida quando o certificado de cliente de encapsulamento foi criado durante a instalação do servidor de encapsulamento.
Em que arquivo está o certificado de cliente?	■ Caminho e nome do arquivo do certificado de cliente que foi copiado do servidor de encapsulamento para o cliente de encapsulamento

Sinalizadores do programa de instalação do nimldr

É possível usar os seguintes sinalizadores para especificar informações particulares ou modificar a forma como o programa de instalação é executado.

Uso	Sinalizador	Descrição
Todas as instalações	-?	Help
	-d	Nível de depuração, 0 (padrão)-5
	-l	Arquivo de log de instalação
	-t	Local para arquivos temporários durante a instalação; o padrão é /opt/nimsoft/tmp
	-d	Nome do domínio do NimBUS
	-H	Nome do hub do NimBUS
	-N	Substituir nome do robô
	-p	Caminho de instalação do NimBUS; o padrão é /opt/nimsoft
	-f	Substituir nome de arquivo do pacote; o arquivo de instalação padrão é detectado pelo programa **Observação**: diferencia maiúsculas de minúsculas, omite a extensão .zip
	-u	Instala como o usuário atual, e não como raiz (NÃO recomendado)
	-o	Primeira porta de probe
	-R	Endereço IP para esse robô (útil para sistemas com várias placas de rede)
	Uma	Definir o sinalizador de cancelamento de registro automático; o padrão é **não**
	-s	Define o robô no modo passivo
	-A	definir robotip_alias para NAT (faz distinção de maiúsculas e maiúsculas: use com cuidado)
	-v	Imprime a versão do ./nimldr
	-h	Imprime esse texto de ajuda
O arquivo de instalação está no sistema local	[-f]	Diretório que contém o arquivo de instalação (se o arquivo de instalação estiver no sistema local)
O arquivo de instalação está em um servidor de distribuição do NimBUS:	-I	O endereço IP do hub do NimBUS executando um servidor de distribuição (observe que isso substitui o sinalizador -H)
	-U	O nome do usuário para efetuar logon no hub (para arquivamento, etc.)
	-S	A senha para efetuar logon no hub

Uso	Sinalizador	Descrição
	-V	Versão do pacote (obtém a versão especificada do pacote, não a mais recente)
Modos de instalação	-r	Instala apenas o robô (padrão)
	-i	Instala a infraestrutura (robô, hub, NAS e distsrv)
	-E	Instalação expressa (usa os sinalizadores padrão ou fornecidos; exige que o arquivo de instalação esteja no sistema local)
	-X	Instalação expressa silenciosa (falha em vez de ir para o modo interativo; exige que o arquivo de instalação esteja no sistema local)
Instalação na nuvem	-C	Número de reinicializações até que o robô se torne ativo
	-M	Nome DNS do sistema que está executando o hub

Instalando um robô em um computador IBM i

O procedimento a seguir abrange a instalação de um robô do Nimsoft no IBM i (AS /400, iSeries, System i), release V5R3M0 em diante.

Observação: você deve ter a versão 1.17 ou posterior do probe httpd do Nimsoft instalada no servidor do Nimsoft (NMS).

Em um PC ou uma estação de trabalho na rede, siga estas etapas:

1. Faça download do arquivo iSeriesRobot na página Arquivo do Suporte da Nimsoft.
2. Extraia o arquivo e copie os arquivos para **C:\Temp** no sistema de arquivos do seu PC ou da sua estação de trabalho. Esses arquivos incluem dois "arquivos de salvamento" do IBM i, denominados NIMBUS.SAVF e NIMSOFT.SAVF.

   Observação: os arquivos de salvamento são arquivos binários de pacote específicos do IBM i (semelhantes aos arquivos .tar). Os dois arquivos de salvamento ocupam, juntos, cerca de 20 MB de espaço em disco, e aproximadamente 35 MB se os probes disponíveis no momento forem considerados.
3. Copie os dois arquivos de salvamento no sistema de destino do IBM i usando o FTP, abrindo uma janela do MS-DOS e digitando cada um dos comandos a seguir e pressionando **Enter** após cada comando.

   Observação: substitua <<IBMi>> pelo nome ou endereço IP do IBM i e <<user-profile>> e <<password>> pelo perfil do usuário e pela senha de um usuário que tenha a autoridade *ALLOBJ (como QSECOFR):

   ```
   ftp <<IBMi>>
   <<user-profile>>
   <<password>>
   LCD C:\Temp
   CD QGPL
   BIN
   QUOTE SITE NAMEFMT 1
   PUT NIMBUS.SAVF NIMBUS.SAVF
   PUT NIMSOFT.SAVF NIMSOFT.SAVF
   QUIT
   ```

No IBM i, siga estas etapas:

1. Verifique se os dois arquivos de salvamento foram copiados com êxito, executando estes comandos:

   ```
   DSPSAVF FILE(QGPL/NIMBUS)
   DSPSAVF FILE(QGPL/NIMSOFT)
   ```

   Se a transferência por FTP tiver sido bem-sucedida, os comandos exibirão os objetos em cada arquivo de salvamento.
2. No IBM i, execute o comando a seguir para criar um perfil de usuário do NIMBUS com estes atributos:

```
CRTUSRPRF USRPRF(NIMBUS) PASSWORD(*NONE) USRCLS(*SYSOPR) TEXT('NimBUS User
for NimBUS Management') SPCAUT(*JOBCTL *SPLCTL *IOSYSCFG *ALLOBJ)
INLMNU(*SIGNOFF) LMTCPB(*YES)
```

3. Restaure a biblioteca do NIMBUS a partir do arquivos de salvamento do NIMBUS em QGPL, executando este comando:

   ```
   RSTLIB SAVLIB(NIMBUS) DEV(*SAVF) SAVF(QGPL/NIMBUS)
   ```

4. Crie a árvore de arquivos /Nimbus_Software/NimBUS/ e restaure os objetos de arquivo do arquivo de salvamento NIMSOFT no QGPL:

   ```
   CRTDIR DIR('/Nimbus_Software')
   CRTDIR DIR('/Nimbus_Software/NimBUS/')
   RST DEV('/QSYS.lib/QGPL.lib/NIMSOFT.file')
   OBJ(('/Nimbus_Software/NimBUS/*'))
   ```

5. Edite o arquivo de configuração robot.cfg no diretório /Nimbus_Software/NimBUS/robot/:

   ```
   EDTF STMF('/Nimbus_Software/NimBUS/robot/robot.cfg')
   ```

   Os campos em **negrito** no exemplo a seguir devem ser modificados de acordo com o hub do IBM i e do Nimsoft sendo usado. Nenhum outro campo do arquivo robot.cfg precisa ser modificado.

   Os valores para domain, hub, hubrobotname e hubip podem ser determinados verificando-se o hub que está sendo utilizado. O valor de robotname pode ser deixado em branco ou pode ser definido como qualquer valor desejado. O valor de robotip deve ser o endereço IP do IBM i. Caso você não tenha o endereço IP, poderá obtê-lo fazendo 'ping' do IBM i pelo nome em uma janela do MS-DOS no PC.

   ```
   <controller>
     domain = Nimsoft              <= Nome do domínio
     hub = Development             <= Nome do hub
     hubrobotname = hubname        <= Nome do robô do hub
     hubip = 111.111.111.111       <= Endereço IP do hub
     robotname = server3           <= Nome especificado pelo usuário
     robotip = 222.222.222.222     <= Endereço IP do IBM i
   </controller>
   ```

6. Inicie o robô usando o comando Start Subsystem (STRSBS):

   ```
   STRSBS SBSD(NIMBUS/NIMBUS)
   ```

Encerre (pare) o robô encerrando o subsistema do NIMBUS:

```
ENDSBS SBS(NIMBUS)
```

Se você desejar desligar o sistema/TCPIP todas as noites para fazer backup, também deverá interromper o NIMBUS e iniciá-lo novamente após o TCPIP ter sido reiniciado.

Interrompendo e iniciando o NIMBUS automaticamente

A interrupção e a inicialização do NIMBUS podem ser feitas automaticamente pelo comando de adicionar entrada de programação de tarefas (ADDJOBSCDE). Este exemplo mostra o uso do comando ADDJOBSCDE para adicionar entradas a fim de parar o robô automaticamente à 1h00 e iniciá-lo novamente às 7h00, diariamente:

```
ADDJOBSCDE JOB(NIMBUS_END) CMD(ENDSBS SBS(NIMBUS) DELAY(120)) FRQ(*WEEKLY)
SCDDATE(*NONE) SCDDAY(*ALL) SCDTIME(010000) USER(NIMBUS) TEXT('End Nimbus
subsystem')

ADDJOBSCDE JOB(NIMBUS_STR) CMD(STRSBS SBSD(NIMBUS/NIMBUS)) FRQ(*WEEKLY)
SCDDATE(*NONE) SCDDAY(*ALL) SCDTIME(070000) USER(NIMBUS) TEXT('Start Nimbus
subsystem')
```

Se, posteriormente, você desejar alterar essas programações, use o comando "Trabalhar com entradas de programação de tarefas" (WRKJOBSCDE) para editar ou excluir todas as entradas que você criou anteriormente usando ADDJOBSCDE:

```
WRKJOBSCDE JOB(NIMBUS*)
```

Desinstalando o robô do Nimsoft

Para desinstalar o robô do Nimsoft, execute as seguintes etapas:

1. Encerre (pare) o subsistema do NIMBUS.

   ```
   ENDSBS SBS(NIMBUS)
   ```

   Aguarde 30 segundos antes de prosseguir para garantir que o subsistema tenha sido totalmente encerrado.

2. Excluir a biblioteca do NIMBUS

   ```
   DLTLIB LIB(NIMBUS)
   ```

3. Excluir a árvore de arquivos /Nimbus_Software/NimBUS

   ```
   RD DIR('/Nimbus_Software') SUBTREE(*ALL)
   ```

O robô do Nimsoft será desinstalado. Para uma desinstalação completa, o perfil de usuário do NIMBUS pode ser excluído pelo comando DLTUSRPRF (Excluir perfil de usuário), embora isso não seja absolutamente necessário e não deverá ser feito caso você planeje reinstalar o robô do Nimsoft no futuro.

Apêndice A: Implantação de robô em massa com o ADE

Os administradores do Nimsoft Monitor podem usar as ferramentas a seguir para implantar robôs em massa em vários computadores remotos e máquinas virtuais:

- Probe do ADE distribuição XML
- Pacotes do programa de instalação do nimsoft-robot com uma ferramenta de implantação de terceiros como opção
- Interface do usuário do ADE no USM (Unified Service Manager), acessada pelo UMP (Unified Management Portal); para obter detalhes, consulte o tópico *Implantação Automatizada do Agente* da ajuda online do UMP.

Esta seção contém os seguintes tópicos:

Visão geral do ADE (na página 99)
Pré-requisitos para o ADE (na página 100)
Implantando robôs com distribuição XML (na página 101)
Implantando robôs com um mecanismo de terceiros (na página 107)

Visão geral do ADE

O probe do ADE do Nimsoft fornece uma alternativa de *envio* para o método padrão de distribuição de robô por *recepção*:

- **Envio** — com ADE, software do robô do sistema de origem (o sistema do NMS ou de um hub) são implantados silenciosamente e simultaneamente para vários sistemas de destino.
- **Receber** — com instalação de cliente padrão, um usuário em um sistema cliente faz download do software no sistema do servidor do NMS. Isso é explicado em Instalação de cliente da Nimsoft (na página 77).

O probe do ADE é instalado e ativado, por padrão, quando o NMS é instalado ou atualizado para a versão mais recente.

Pré-requisitos para o ADE

Antes de usar o ADE, certifique-se de que:

- O arquivo do NMS do sistema de origem tem os pacotes necessários do arquivo do programa de instalação de robô (robot_exe, robot_rpm, robot_deb, robot_sol). A Nimsoft recomenda a execução do ADE no hub principal que, por padrão, tem esses pacotes de arquivamento instalados e disponíveis. Como exceção, o robot_exe deve ser baixado do Nimsoft Web Archive.
- Os sistemas de destino são suportados. Para saber quais são as versões com suporte, consulte a Matriz de suporte de compatibilidade da Nimsoft, que é atualizada regularmente.
- Você tem os componentes de software necessários nos sistemas de origem e de destino:

Windows	Linux
■ WMI e DCOM devem estar configurados e em execução. **Observação**: WMI e DCOM estão instalados e em execução no Microsoft Server 2008 e versões mais recentes por padrão. ■ No Microsoft Server 2003, o WMI requer os seguintes serviços: - Evento do sistema COM+ - Aplicativo do sistema COM+ - RPC (Remote Procedure Call - Chamada de Procedimento Remoto) - RPC (Remote Procedure Call - Chamada de Procedimento Remoto) Localizador - Registro remoto - Servidor - Gerenciamento do Windows Instrumentação ■ Deve ser instalado um robô do Nimsoft no sistema em que o ADE será executado.	■ **/bin/bash** (a maioria das distribuições linux suportadas pelo Nimsoft incluem bash por padrão) ■ **ssh** (shell seguro, incluído por padrão) ■ **glibc** (incluído por padrão)

- Todas as portas de firewall adequadas estão configuradas para permitir conexões remotas com WMI e DCOM, bem como compartilhamentos no Windows (consulte a documentação da Microsoft para obter detalhes). No Microsoft Server 2008 e versões mais recentes, essas portas estão abertas e disponíveis em uma instalação padrão.

- O sistema de origem e os sistemas de destino estão no mesmo domínio do Windows, a menos que os sistemas de destino estejam no domínio do Windows padrão **grupo de trabalho**.

  Observação: é possível implantar em sistemas em um domínio do Windows a partir de qualquer sistema Windows ou Linux (este é o método recomendado no Windows). Ao configurar a implantação de robôs, forneça o nome do host no mesmo formato usado ao efetuar logon na máquina.

- Você tem os privilégios apropriados.

  Windows:

  - Se você estiver usando a implantação nativa do Windows, é necessário ter privilégios administrativos locais nos sistemas de destino.
  - O usuário listado no host-profiles.xml para sistemas Windows de destino deve ter privilégios de acesso remoto e execução remota. É recomendado que esse usuário seja um administrador.

  Linux:

  - root
  - ou uma conta não administrativa com suporte para **sudo** para realizar operações por comando e em nível raiz. Os comandos usados durante a implantação são fornecidos na seção Implantando robôs com um mecanismo de terceiros.

Implantando robôs com distribuição XML

A distribuição XML permite especificar os parâmetros em um arquivo XML (**host-profiles.xml**). Em seguida, o ADE usa esse arquivo para direcionar a implantação do robô.

Esse modo:

- Oferece suporte à autenticação de chave pública para SSH. O campo XML que define o caminho da chave pública está na máquina hub, em:

  ```
  <rsakeyfile>/path/to/public_key_file</rsakeyfile>
  ```

- Permite o uso do ADE em sistemas Linux onde nenhum ambiente de janelas está disponível.

Etapas de implantação

Siga estas etapas:

1. Crie um arquivo **host-profiles.xml** no editor de textos de sua preferência para especificar:
   - Os hosts nos quais deseja instalar os robôs.
   - As informações para o hub ao qual os robôs se conectarão.

   O formato para host-profiles.xml é descrito em:
   - Arquivo host-profiles.xml de exemplo (na página 104)
   - Valores de parâmetro para host-profiles.xml (na página 105)

   Observação: especifique o nome do host do Windows no formato usado para efetuar logon na máquina.
2. Copie o arquivo host-profiles.xml no diretório do probe do ADE. Por padrão, é:
   - **Windows —** *nimsoft_directory*\probes\service\automated_deployment_engine
   - **Linux —** *nimsoft_directory*/probes/service/automated_deployment_engine

   Observação: o *nimsoft_directory* padrão é:
   - **Windows** — C:\Arquivos de Programas\Nimsoft ou C:\Arquivos de Programas (x86)\Nimsoft
   - **Linux e Solaris** —/opt/nimsoft
3. A implantação é iniciada automaticamente. O probe do ADE verifica o diretório do probe a cada trinta segundos e inicia a implantação sempre que um arquivo **host-profiles.xml** é detectado.

Implantação concluída. Observe que:

- Após a implantação (independentemente do êxito ou falha), **host-profiles.xml** é renomeado para **host-profiles-YYYY-MM-DD_HH-mm-ss** para refletir a data e a hora da implantação.

  Isso garante que, caso o probe do ADE seja reiniciado, a implantação não será reiniciada automaticamente. Se você deseja reiniciar a distribuição, o serviço/daemon do ADE implantará usando o mesmo arquivo se você (a) renomear o arquivo manualmente para **host-profiles.xml** e (b) alterar seu tamanho com um valor nominal (editar o arquivo e adicionar uma linha.) A implantação será reiniciada com a próxima verificação do diretório do probe pelo serviço/daemon do ADE.

- O status da implantação é armazenado em **ade_history.[JobID].working.log** no diretório do probe do ADE. Exiba o status com **tail** (Linux e Solaris) ou um utilitário semelhante do Windows. Por exemplo:

  ```
  tail –f ade_history.[JobID].log
  ```

  Você pode também utilizar tail em **automated_deployment_engine.log** para obter detalhes adicionais sobre a atividade do probe.

Detalhes da implantação

- O ADE instala robôs em grupos, com o tamanho do grupo determinado de acordo com o número de núcleos da CPU no hub em que o probe do ADE está em execução.
- Quando um hub secundário é especificado em **Hubname:**

  1. O ADE implanta uma cópia dele mesmo no hub secundário.
  2. O hub principal distribui a tarefa de implantação para o hub secundário.
  3. O hub secundário realiza a implantação do robô.

- No caso de vários probes do ADE, as tarefas de implantação são executadas nesta ordem:

  1. O ADE principal executa suas tarefas de implantação de robôs.
  2. O ADE principal implanta os probes secundários do ADE.
  3. Os probes secundários do ADE executam suas tarefas de implantação de robôs.

- Após a implantação de um robô, o ADE aguarda 60 (sessenta) segundos para que o robô seja iniciado antes de relatar seu status na guia Histórico. Para alterar o período de tempo padrão, altere o valor de **verifyDelay** no arquivo de configuração do probe do ADE **automated_deployment_engine.cfg**.
- Durante a execução, todas as tarefas de implantação de robôs recebem o próprio arquivo de log: **ade_history.[JobID].working.log**. Quando a distribuição estiver concluída, o arquivo será renomeado para **ade_history.[JobID].[timestamp].log**, em que **timestamp** é a hora (em milissegundos) em que a tarefa de implantação foi concluída.

Arquivo host-profiles.xml de exemplo

```
<hosts>
	<host>
		<profile>CentOS</profile>
		<arch>64</arch>
		<hostname>172.19.9.31</hostname>
		<username>root</username>
		<password>mypassword</password>
		<domain>AutoEnv</domain>
		<hubip>172.19.4.18</hubip>
		<hub>w2k8-x64-Primaryhub</hub>
		<hubrobotname>w2k8-x64-Primary</hubrobotname>
		<hubport>48002</hubport>
		<robotname>CentOS6-x64</robotname>
		<tempdir>/opt/tmp</tempdir>
	</host>

	<host>
		<profile>Windows</profile>
		<arch>32</arch>
		<hostname>172.19.9.63</hostname>
		<username>Administrator</username>
		<password>mypassword</password>
		<domain>AutoEnv</domain>
		<hubip>172.19.4.18</hubip>
		<hub>w2k8-x64-Primaryhub</hub>
		<hubrobotname>w2k8-x64-Primary</hubrobotname>
		<hubport>48002</hubport>
		<robotname>w2k8-x86</robotname>
		<tempdir>c:\tmp\supertmp</tempdir>

	</host>
</hosts>
```

Valores de parâmetro para host-profiles.xml

Obrigatório Parâmetros	Definição	Valor (não diferencia maiúsculas de minúsculas, a menos que marcado de outra forma)
profile	Sistema operacional no sistema de destino (não diferencia maiúsculas de minúsculas)	■ windows ■ linux (suporte anterior para pacotes RPM anteriores) ■ red hat enterprise linux ■ centos ■ suse linux enterprise server ■ opensuse ■ ubuntu ■ debian ■ solaris
arch	Arquitetura do sistema de destino (Intel e AMD)	■ 32 ■ 64
	Arquitetura do sistema de destino (Solaris)	■ 32 ■ 64 ■ sparcv9
hostname	Nome do sistema de destino	Nome do host ou endereço IP
username	Conta administrativa ou não administrativa (usando **sudo**) no sistema de destino	Qualquer conta no destino que tenha permissões administrativas ou tenha suporte para **sudo** para permissão no nível de raiz
password	Senha da conta	Sequência de caracteres de senha
domínio	Domínio do Nimsoft	Nome do domínio do Nimsoft (diferencia maiúsculas e minúsculas)
hubip	Endereço IP do hub ao qual o robô pertencerá	Endereço IP
hub	Nome do hub ao qual o robô pertencerá	Nome do hub
hubrobotname	Nome do arquivo a ser implantado	Nome do robô no hub de distribuição (diferencia maiúsculas de minúsculas)
hubport	Porta que o hub verifica	■ 48002 (padrão) ■ Porta especificada durante a configuração do hub

Opcional Parâmetros	Definição	Valor (não diferencia maiúsculas de minúsculas, a menos que marcado de outra forma)
ip _version	Versão de esquema do endereço IP	■ IPv4 ■ IPv6
rsakeyfile	O caminho para o arquivo de certificado de chave pública de RSA no sistema do NMS que hospeda o banco de dados ADE. Os arquivos de chave de RSA com frases de senha não são suportados	Formato em XML: <rsakeyfile> /path/to/xml/on/local/system </rsakeyfile>
sudo _password	Permite o uso de **sudo** em ssh durante a instalação. senha ssh ainda necessária. Não aplicável a usuários raiz.	sequência de caracteres de senha sudo
installdir	Especifica um diretório de instalação personalizado no computador de destino	Qualquer caminho desejado, por exemplo: /usr/local (no Linux ou Solaris) ou C:\Users (no Windows). **Observação:** programas de instalação do Linux/Solaris sempre criarão um diretório nimsoft no diretório de instalação e disponibilizarão os arquivos de instalação nele. No entanto, os programas de instalação do Windows diferem nesse aspecto. Eles não criam um diretório Nimsoft e colocam todos os arquivos de instalação no diretório de instalação, conforme especificado. Talvez você queira incorporar "Nimsoft" no caminho **install_dir**, por exemplo, C:\Users\Name\Nimsoft, para organizar os arquivos de instalação do robô em um diretório intitulado "Nimsoft".
tempdir	Especifica um diretório temporário personalizado no computador de destino	■ Qualquer caminho desejado, por exemplo: /opt/tmp (no Linux ou no Solaris) ou C:\tmp\supertmp (no Windows). ■ o caminho do diretório não deve incluir espaços (Windows) ■ barras invertidas duplas "\" não são permitidas (Windows)
origem	Especifica uma fonte para as mensagens	Em geral, definido como o nome de um hub no domínio do Nimsoft, um robô do Nimsoft, o nome de uma empresa, etc.

Opcional Parâmetros	Definição	Valor (não diferencia maiúsculas de minúsculas, a menos que marcado de outra forma)
robotname	Nome a ser atribuído ao robô implantado.	Qualquer nome válido de robô. Se nada for especificado, o nome do host do computador no qual o robô foi implantado é atribuído como seu robotname.

Implantando robôs com um mecanismo de terceiros

Muitos ambientes de TI já têm um mecanismo de implantação de software em massa. Alguns exemplos são Puppet e Yum (Linux), Altiris (Windows), ou Microsoft System Center Configuration Manager (Windows). Praticamente qualquer mecanismo de distribuição de terceiros pode ser usado, contanto que possa:

- Copiar o programa de instalação do robô em sistemas remotos de destino.
- Copiar um arquivo de resposta que usa o formato especificado em Sintaxe e parâmetros do arquivo de resposta (na página 112).
- Executar o instalador

No total, há onze programas de instalação de robô:

- Dois instaladores do Windows: um executável (EXE) de 32 bits e outro de 64 bits da Microsoft.
- Dois programas de instalação do Linux (para SUSE e RedHat): um pacote RPM (RedHat Package Manager) de 32 e bits e outro de 64 bits
- Dois programas de instalação do Ubuntu (v10.04 e v12.04): um de 32 de bits e outro de 64 bits
- Dois programas de instalação do Debian (v5 e v6): um de 32 bits e outro de 64 bits
- Três programas de instalação do Solaris: um de 32 bit e outro de 64 bits para Intel/AMD, um de 64 bits para sparcv9.

Observação: os programas de instalação de robô foram desenvolvidos para execução silenciosa e exigem um arquivo de resposta. Para a instalação manual de um robô, sem necessidade de um arquivo de resposta, consulte Instalação de cliente da Nimsoft (na página 77).

Etapas de implantação (Windows ou Linux)

Os seguintes pacotes de instalação de robô estão disponíveis:

- robot_exe (Windows)
- robot_rpm (RHEL, CentOS e SuSe)
- robot_deb (Debian e Ubuntu)
- robot_sol (Solaris)

Siga estas etapas:

1. No computador que distribuirá os robôs (o sistema de *origem*), obtenha o pacote desejado:
   - Na página de instalação de cliente, na página do NMS na web (http://<*servidor_do_nm*>:8080)
   - No sistema de arquivos do NMS:
     - **Windows**: C:\Arquivos de Programas (x86)\Nimsoft\install\setup
     - **Linux** e **Solaris**: /opt/nimsoft/install/setup

   Observação: para Solaris, pule para a próxima seção para obter detalhes sobre a implantação de pacotes robot_sol.
2. Prepare o arquivo de resposta nomeado **nms-robot-vars.cfg**, conforme descrito em:
   - Sintaxe e parâmetros do arquivo de resposta (na página 112)
3. Copie o arquivo de resposta em um diretório no sistema de destino.
   - **Windows**: mesmo diretório do pacote.
   - **Linux**: /opt (mesmo se estiver instalando o robô em um diretório não padrão)

4. Execute o comando apropriado:

   - **Windows (pacote robot_exe)**

     Para o modo GUI, basta executar:

     ```
     <EXE_package>.exe
     ```

     No modo silencioso, execute:

     ```
     <EXE_package>.exe /VERYSILENT /SUPPRESSMSGBOXES /NORESTART [
     /DIR="c:\path\to\install" ] [ /LOG="name_of_install_log.txt" ]
     ```

     Observe que DIR e LOG devem ser colocados entre aspas. Os atributos entre colchetes [] são opcionais.

   - **Windows (pacote robot_msi herdado)**

     ```
     msiexec /i <MSI _package> /qn
     ```

     Para especificar o diretório de destino, execute:

     ```
     msiexec /I <MSI_package> /qn TARGETDIR="path"
     ```

     Você também pode omitir **qn** (modo silencioso) para exibir uma GUI simples (modo interativo), em que você pode especificar o diretório de destino.

   Observação (somente no Windows): não é possível instalar um pacote um robô robot_exe do Nimsoft em um sistema no qual já existe um pacote robot_MSI do Nimsoft instalado -- o instalador não permitirá essa ação. Primeiro, você deve desinstalar o robot_msi antes de instalar o robot_exe. A situação inversa (instalar o robot_msi sobre um robot_exe existente) não está restrita pelo instalador, mas não é suportada. Primeiramente, remova o robot_exe e, em seguida, instale o robot_msi, se desejar.

   Observação para usuários do Linux: se não estiver usando o acesso raiz, use sudo <command> ou su -c <"command">, com o comando envolto por aspas duplas no último caso. Você também pode usar o comando su para obter o shell de raiz e então executar o comando.

   - **RedHat, SUSE, CentOS:**

     ```
     rpm -ivh <RPM_package>
     ```

     Para especificar o diretório de destino, execute:

     ```
     rpm -ivh nimsoft-robot.<arch>.rpm --prefix=<directory >
     ```

     em que:

     - <arch> é a arquitetura do sistema de destino (**i386** ou **amd64**).
     - <directory> é o caminho/nome do diretório de destino.

     Os sinalizadores **rpm** funcionam da seguinte maneira:

     - **-i** instala o pacote de software.
     - **-v** exibe uma linha de status simples para mostrar o que está sendo instalado (modo *detalhado*).
     - **-h** exibe cinquenta marcas de hash (**#**) para mostrar o status durante a instalação; quando todas as cinquenta tiverem sido exibidas, a instalação estará concluída.

- **Debian, Ubuntu:**

  `(sudo ou usuário raiz) dpkg -i <package>`

  onde <package> está no formato

  `nimsoft-robot+ubuntu_arch.deb`

  ou

  `nimsoft-robot+debian_arch.deb`

  e <arch> é a arquitetura do sistema de destino (**i386** ou **amd64**).

Em todas as distribuições do Linux, após a conclusão da instalação, digite estes comandos:

```
cd /opt/nimsoft/install
(sudo, su -c ou usuário raiz) bash RobotConfigurer.sh
```

Essa função executa o script de configuração do pacote de pós-instalação que conclui a implantação do robô.

5. A instalação será bem-sucedida se não houver erros relacionados a scripts com falhas e se o software estiver instalado no diretório especificado.

   Após a execução**,** os robôs (por padrão):

   - Terão início automático em sistemas Windows.
   - *Não* terão início automático em sistemas Linux.

     Para iniciar um robô no RedHat, SUSE ou CentOS, execute:

     `/etc/init.d/nimbus start`

     Para iniciar um robô no Debian, execute:

     `/etc/init.d/nimbus start`

     Para iniciar um robô no Ubuntu, execute:

     `(sudo, su -c ou usuário raiz) initctl start nimbus`

Etapas de implantação (Solaris)

Siga estas etapas:

1. No computador que distribuirá os robôs (o sistema de *origem*), obtenha o pacote de instalação de robô do Solaris (robot_sol.zip):
   - Na página de instalação de cliente, na página do NMS na web (http://<*servidor_do_nm*>:8080)
   - No sistema de arquivos do NMS: /opt/nimsoft/install/setup
2. Prepare o arquivo de resposta intitulado **nms-robot-vars.cfg** como descrito em: Parâmetros e sintaxe do arquivo de respostas (na página 112)
3. Copie o arquivo de resposta para o diretório /opt no sistema de destino (mesmo se estiver instalando o robô em um diretório não padrão)
4. Copie o arquivo apropriado do programa de instalação de robô (nimsoft-robot-{architecture}.gz) para o sistema de destino e execute os seguintes comandos:

   ```
   gunzip nimsoft-robot-{architecture}.gz
   (sudo ou su -c) pkgadd -d <absolute_path>/nimsoft-robot
   ```

   onde {architecture} é a arquitetura do sistema de destino (i386, amd64, sparcv9). O uso da chave -d requer a especificação de um caminho absoluto para o local do arquivo do programa de instalação. Observe que o pacote de instalação aplicará o uso do programa de instalação correto.

   Uma mensagem semelhante a esta será exibida:

   ```
   Os seguintes pacotes de instalação estão disponíveis:
   1 nimsoft-robot    nimsoft-robot
                                        (amd64)5.xx
   Selecione o(s) pacote(s) que deseja processar (ou 'all' para processar todos
   os pacotes). (padrão: all)[?,??,q]:
   ```

   Pressione Enter para instalar o nimsoft-robot.

   Quando solicitado a continuar, digite 'Y' e pressione Enter.

   A mensagem "Installation of <nimsfot-robot> was successful." indica a instalação bem-sucedida.
5. Quando a instalação for concluída, execute:

   ```
   cd /opt/nimsoft/install
   ```

   em seguida, em sudo, su -c ou como usuário raiz:

   ```
   bash RobotConfigurer.sh
   ```

Para iniciar o robô, execute:

```
/etc/init.d/nimbus start
```

Para exibir o status do robô, ssh para o computador e em seguida:

```
ps -ef | grep nimbus
```

As etapas acima se referem a uma nova instalação. No entanto, após uma reinstalação, no caso de estas mensagens serem exibidas:

```
## Executing postinstall script.
ln: cannot create /etc/nimbus.conf: File exists
ln: cannot create /etc/init.d/nimbus: File exists
ln: cannot create /etc/rc3.d/nimbus: File exists
pkgadd: ERROR: postinstall script did not complete successfully
```

então, execute o comando (como **sudo** ou usuário raiz):

```
rm /etc/nimbus.conf /etc/init.d/nimbus /etc/rc3.d/nimbus
```

e tente novamente instalar o robô (etapas 4 e 5 acima).

Sintaxe e parâmetros do arquivo de resposta

O arquivo segue esta sintaxe e formato:

```
domain=<nome do domínio ao qual o robô pertence>
hub=<nome do hub principal>
hubip=<endereço IP do hub principal>
hubrobotname=<nome do robô do hub principal>
hubport=<número da porta do hub principal; o padrão é 48002>
(campos opcionais)
```

Observe que:

- Não há espaços entre o parâmetro e o valor.
- Todos os textos dentro de colchetes devem ser substituídos por valores reais. Por exemplo:

  ```
  domain=SeuDomínioNimsoftNMS
  ```

- Os parâmetros opcionais sem resposta são válidos. No entanto, é preferível omitir um parâmetro do arquivo de resposta, em vez de incluí-lo com uma configuração em branco.
- Uma prática recomendada é preparar um arquivo de resposta simples, com apenas os campos *obrigatórios* durante a implantação inicial do robô, e adicionar os campos opcionais mais tarde. Alterações em massa na configuração do robô são realizadas rapidamente usando "arrastar e soltar" no Gerenciador de infraestrutura do Nimsoft.

Parâmetro	Definição	Exemplo de valor
domínio	Domínio do Nimsoft	HOST_ABC_DOM
hub	Nome do Nimsoft do hub para o qual o robô será atribuído	HOST_ABC_HUB
hubip	Nome do host ou endereço IP do hub ao qual o robô pertencerá	10.0.0.10

hubrobotname	Nome do arquivo a ser implantado	HOST_ABC
hubport	Porta que o hub verifica	48002
robotip *opcional*	Nome do host ou endereço IP do sistema de destino	10.0.0.10
robotname *opcional*	Nome desejado para o robô no destino (o padrão é o IP do hub)	HOST_ABC
first_probe_port *opcional*	Porta no sistema de origem a ser usada pelo primeiro probe	48000
origem	Valor da origem desejado	HUBNAME

Observação: para obter uma descrição completa de todos os parâmetros de configuração de robôs, consulte a ajuda online na GUI do probe de controlador.

Removendo o pacote

Remova o pacote executando o comando apropriado:

- **Windows (pacote robot_exe):**

  ```
  C:\Arquivos de programas\Nimsoft\unins000.exe
  ```

  onde C:\Arquivos de programas\Nimsoft é o diretório no qual o robô está instalado

- **Windows (pacote herdado do robot_msi):**

  ```
  msiexec /x <MSI _package> /qn
  ```

- **RedHat, SUSE, CentOS:**

  ```
  rpm -e <RPM_package minus the .rpm extension>
  ```

  Observação: você pode primeiramente confirmar se um pacote do robô está instalado executando o seguinte comando:

  ```
  rpm -q nimsoft-robot
  ```

  Se uma entrada for listada, um robô está instalado.

- **Debian, Ubuntu:**

  ```
  (sudo) dpkg -r nimsoft-robot
  ```

  Para confirmar se um pacote de robô foi instalado, execute o seguinte comando:

  ```
  dpkg -query -s nimsoft-robot
  ```

- **Solaris:**

  ```
  (sudo ou su -c) pkgrm nimsoft-robot
  ```

  Para confirmar se um pacote de robô foi instalado, execute o seguinte comando:

  ```
  pkginfo nimsoft-robot
  ```

  Se uma entrada for listada, um robô está instalado.

Apêndice B: Instalando o NMS em um agrupamento ativo/passivo da Microsoft

Executar o NMS em um agrupamento de tolerância a falhas do MS Server 2008 R2 minimiza o risco de ter um ponto único de falha devido a problemas de hardware ou de manutenção. Todos os monitoramentos continuam a operar como se nada tivesse ocorrido, mesmo que os nós do agrupamento mudem de estado.

Esta seção contém os seguintes tópicos:

Pré-requisitos (na página 116)
Instalando o NMS no agrupamento (na página 117)
Configurando o serviço do inspetor do robô do Nimsoft (na página 118)
Validação e teste (na página 123)

Pré-requisitos

A configuração de cluster é abordada na documentação da Microsoft e em uma variedade de recursos na internet de terceiros e de desenvolvedores para Microsoft. Algumas fontes sugeridos para obter mais informações:

- http://technet.microsoft.com
- http://blogs.msdn.com
- Pesquise **Tolerância a falhas do Windows Server 2008 R2** em sites de internet com vídeo.

Obrigatório

- Acesso administrativo a um agrupamento de tolerância a falhas ativo/passivo com dois nós.
- Destino iSCSI/disco compartilhado (geralmente, SAN, NAS ou matriz RAID). No procedimento a seguir, isso é referido como S:\, embora possa ser qualquer letra de unidade.
- Todos os recursos estão disponíveis para os dois nós do agrupamento
- Endereço IP disponível para atribuição para o serviço virtual do Nimsoft (do administrador de rede)

Recomendado

- *Não* instale consoles da GUI da Nimsoft (principalmente o Gerenciador de infraestrutura) nos nós de cluster Instale-os em outra estação de trabalho.

Observação: para alta disponibilidade do banco de dados, o MS SQL Server geralmente é configurado para executar em um agrupamento do Microsoft Server 2008. Um banco de dados do MS SQL Server sendo executado em um agrupamento aparece para o NMS da mesma forma que uma implementação fora de um agrupamento. Nenhuma conexão ou configuração especial de banco de dados é necessária.

Instalando o NMS no agrupamento

Siga estas etapas:

1. Faça download do programa de instalação do NMS para o disco compartilhado (por exemplo, S:\).
2. Execute o programa de instalação do NMS no primeiro sistema, que é o nó ativo no agrupamento (o nó ativo tem o controle atual da unidade S:\). Use um dos procedimentos de instalação do Windows abordados na seção Instalação do NMS (na página 61), observando estas particularidades:
   - Quando solicitado a informar um local de instalação, instale em um local na unidade compartilhada, por exemplo, S:\Nimsoft. *Não* instale em C:\Arquivos de programas.
   - Quando solicitado a especificar a interface de rede, digite o endereço IP físico do sistema.
3. Ao escolher nomes para o domínio e o hub, anote-os, pois serão necessários posteriormente no procedimento.

   Dica: use um nome de hub diferente do nome do host do nó para evitar confusão, ambos os nós do agrupamento compartilharão esse nome.
4. Ao sair da instalação, poderá receber um aviso informando que um ou mais probes não foi iniciado. Essa mensagem pode ser ignorada nesse momento.
5. Reinicialize o primeiro sistema (nó ativo), o que fará com que o segundo sistema (nó passivo) assuma precedência e torne-se ativo.
6. Enquanto o primeiro computador está sendo reiniciado, efetue logon no segundo sistema (o novo nó ativo) e verifique se pode acessar a unidade compartilhada (a unidade S:\).
7. Instale o NMS nesse sistema (agora que ele está ativo) usando o mesmo local de instalação (nesse caso, S:\Nimsoft) e as mesmas informações do banco de dados. Certifique-se de usar o mesmo domínio e nomes de hub escolhidos durante a primeira instalação. Quando solicitado a informar um endereço IP, use o endereço IP físico desse sistema (ativo).

   A instalação dessa maneira garante que todas as entradas de registro e DLLs necessárias sejam instaladas corretamente nos dois nós do agrupamento, e que as vinculações de IP sejam corretamente inicializadas.
8. No final dessa segunda instalação, reinicialize o segundo sistema e efetue logon novamente no primeiro sistema. O primeiro sistema deve restabelecer o status "ativo", devido à reinicialização do segundo, e obter o controle da unidade compartilhada.

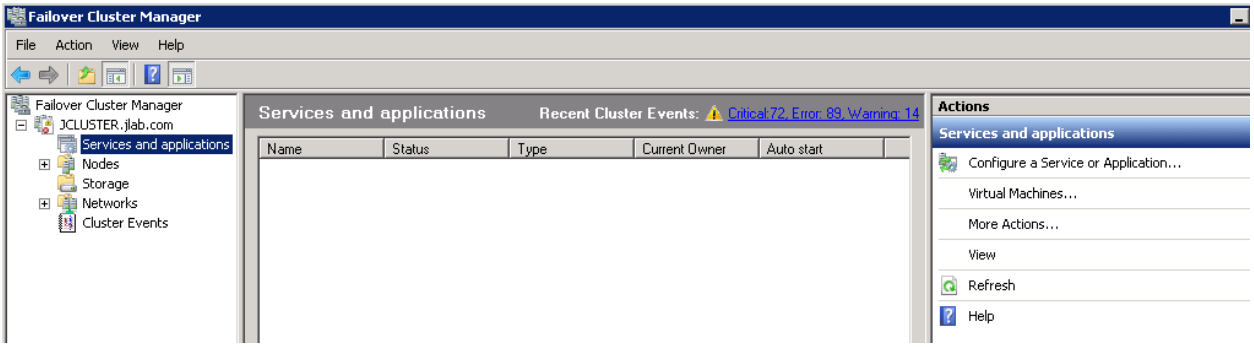
Vá para a próxima seção (na página 118) para configurar o serviço do inspetor do robô do Nimsoft.

Configurando o serviço do inspetor do robô do Nimsoft

O *serviço do inspetor do robô* do Nimsoft reinicia o robô se ele parar por qualquer motivo. Em um agrupamento, se o robô for interrompido porque um nó primário fica inoperante, esse serviço reinicia o robô no nó de tolerância a falhas.

Siga estas etapas:

1. No nó ativo, inicie o **Failover Cluster Manager**.
2. Expanda a árvore no quadro à esquerda. Selecione **Serviços e aplicativos** e, em seguida, clique em **Configurar um serviço ou aplicativo...** em **Ações** no quadro à direita.

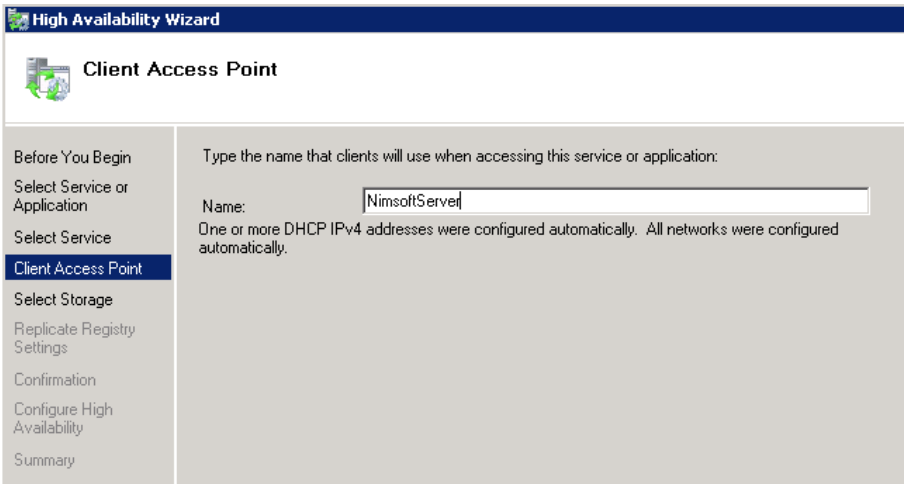


3. Na próxima tela, escolha **Serviço genérico** e, em seguida, clique em **Avançar**.

   Observação: se receber a mensagem de erro **A operação falhou**, a reinicialização dos dois nós de agrupamento pode resolver o problema. Se o problema continuar, verifique se todas as atualizações mais recentes do Windows foram aplicadas em ambos os nós e se todas as verificações antivírus estão desativadas.

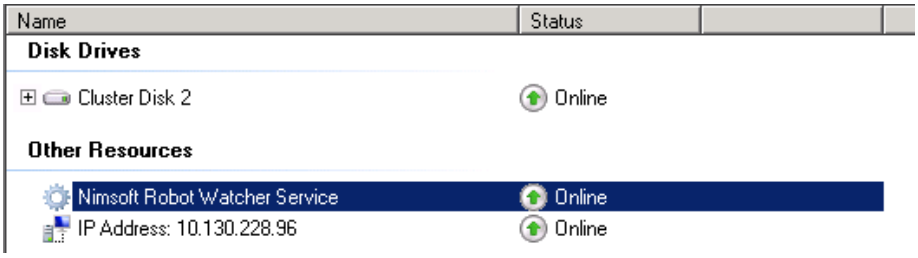
4. O **Assistente de alta disponibilidade** é iniciado. Selecione o serviço **Inspetor do robô do Nimsoft**, e, em seguida, clique em **Avançar**.

5. Na próxima tela **Ponto de acesso do cliente**, escolha um nome que o Serviço do Nimsoft usará para se registrar na rede.



6. Quando solicitado a escolher um endereço IP, use o endereço IP disponível que foi recebido e aprovado pelo administrador da rede. Em alguns ambientes (DHCP), toda a rede pode ser configurada automaticamente, e talvez não seja necessário inserir nenhum endereço IP nessa tela.
7. Especifique **Armazenamento** para o serviço, essa é a unidade compartilhada em que o NMS está instalado (S:\).
8. O serviço deve ser criado e colocado online com um endereço IP virtual.

   Certifique-se de *anotar* o endereço IP virtual. Será necessário quando configurar o robô do Nimsoft.



Atualizar o robô

Em seguida, instale uma versão especial do robô do Nimsoft que foi modificada para oferecer suporte à virtualização de IP.

Siga estas etapas:

1. Efetue logon no nó ativo do agrupamento e inicie o Gerenciador de infraestrutura (ou Console de administração):
2. Obtenha **robot_update 5.70HF1** e importe-o para o arquivo morto do Nimsoft.
3. Implemente-o no hub principal. Verá dois robôs, um para cada nó do agrupamento. Certifique-se de que a implantação seja feita para o robô do nó ativo.

   Observação: o processo de distribuição (distsrv) pode informar que a implantação **foi concluída com status desconhecido**. Isso não será problema e pode ser ignorado.

Editar a configuração do robô

Siga estas etapas:

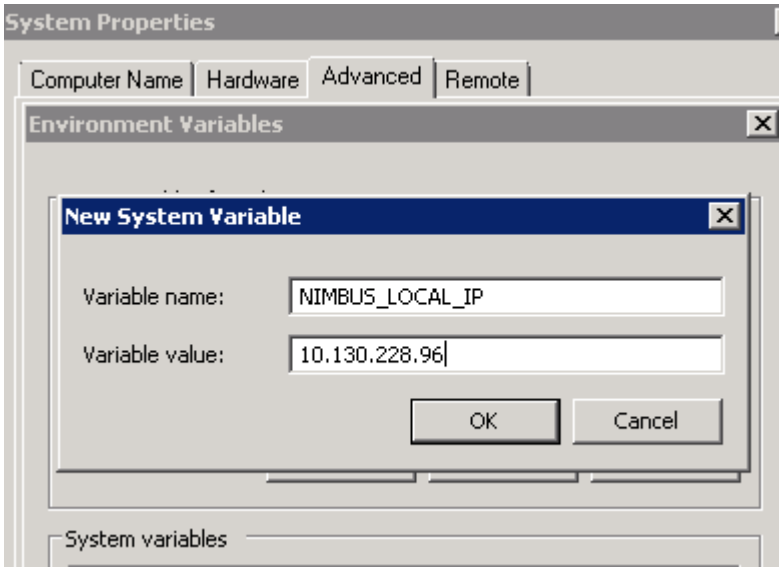
1. Navegue até o local onde o Nimsoft está instalado (S:\Nimsoft) e abra o diretório do robô diretório.
2. Localize o arquivo **robot.cfg** e abra-o em um editor de texto.

3. Faça as alterações a seguir. Se não existir um ou mais pares valor-chave, adicione-os.
   - **hubip=<endereço IP virtual do serviço do Nimsoft>** (indicado na última etapa Configurando o serviço do inspetor do robô do Nimsoft)
   - **robotip=<endereço IP virtual do serviço do Nimsoft>** (indicado na última etapa Configurando o serviço do inspetor do robô do Nimsoft)
   - **strict_ip_binding=no** (padrão)
   - **local_ip_validação=no** (padrão)

Criar uma variável de ambiente do Windows

A versão aprimorada do robô (com controller 5.70HF1) requer uma nova variável de ambiente do Windows em *ambos* os nós do agrupamento:

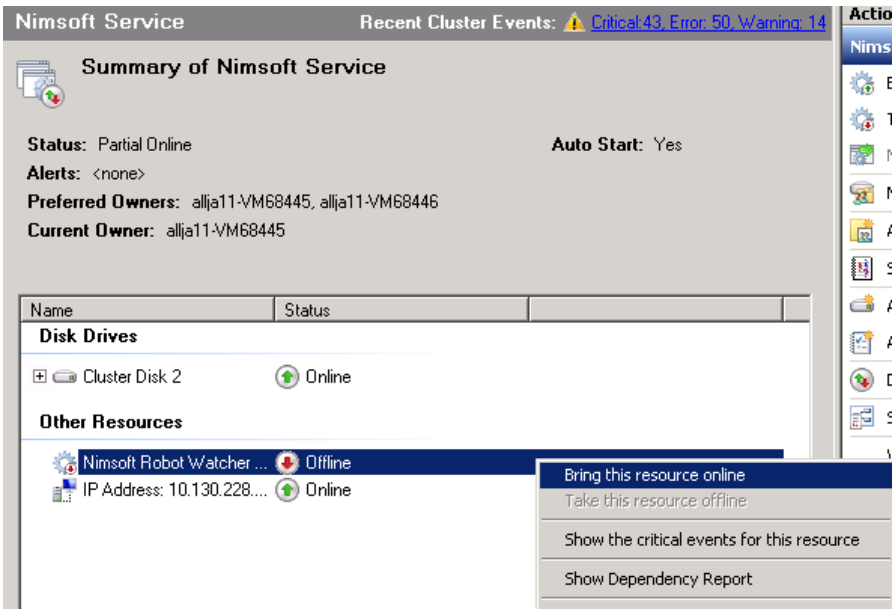
- A variável deve ser nomeada **NIMBUS_LOCAL_IP**
- O valor da variável deve ser definido para o endereço IP virtual do serviço do Nimsoft (indicado na última etapa Configurando o serviço do inspetor do robô do Nimsoft).



Verificar dependências

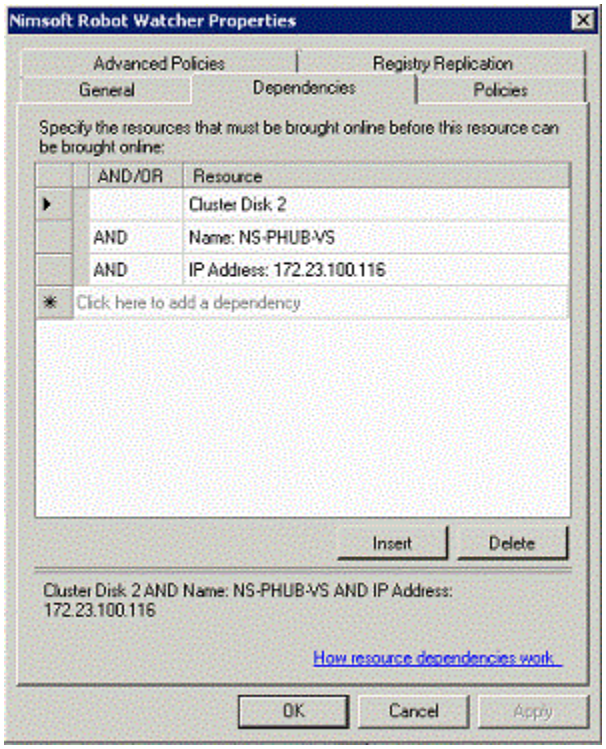
Siga estas etapas para reiniciar o serviço do inspetor do robô e verificar as dependências do serviço:

1. Abra o Gerenciador de cluster de failover no nó ativo. Clique com o botão direito do mouse no **Inspetor do robô do Nimsoft** e selecione **Colocar este recurso offline**. Em seguida, clique imediatamente com o botão direito do mouse no serviço e selecione **Colocar este recurso online**.



2. Clique com o botão direito do mouse no serviço do Inspetor do robô do Nimsoft e selecione **Propriedades**.

3. Na guia **Dependencies**, configure as dependências do serviço do inspetor do robô do Nimsoft. Três (3) recursos de agrupamento devem estar online e disponíveis antes que o serviço do Inspetor do robô do Nimsoft seja iniciado:
   - Disco compartilhado do agrupamento
   - Recurso virtual do Nimsoft
   - Endereço IP virtual atribuído ao serviço virtual do Nimsoft



Etapas finais

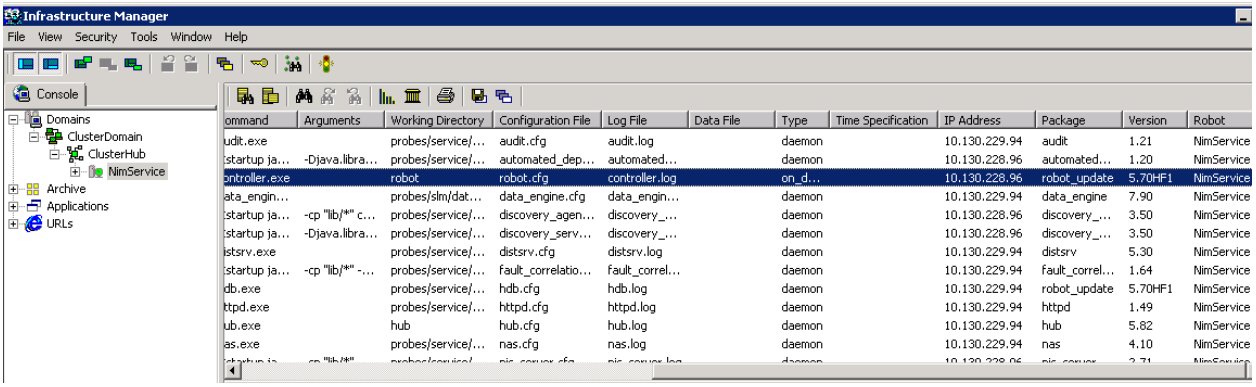
1. Efetue logon no Gerenciador de administração (ou Console de administração). São mostrados dois robôs, um para cada nó do agrupamento. O robô no nó ativo deve ficar verde, o robô no nó passivo provavelmente vermelho.
2. Clique duas vezes no probe controller no nó ativo.
3. Em **Opções de configuração**, selecione **Definir nome específico.** Especifique um nome exclusivo para o robô. Recomendamos que seja o mesmo que o serviço do Inspetor de robôs do Nimsoft que você configurou, em vez do nome de host físico que provavelmente será nomeado.
4. Clique com o botão direito do mouse no robô que está no segundo nó e escolha **Remover**. Isso o remove da lista dos robôs registrados do hub, o que impede que os alarmes sejam gerados devido a seu estado vermelho (passivo) e, em geral, mantém o estado de exibição em ordem.

5. Você fica com um robô que representa o agrupamento. Os probes abaixo desse robô podem ser exibidos em vermelho ou com segurança inválida. Se isso ocorrer, clique com o botão direito do mouse nesses probes e escolha **Segurança > Validar**.

   Observação: se usar licenças geradas automaticamente para os componentes, deverá substituí-las por licenças padrão.

Validação e teste

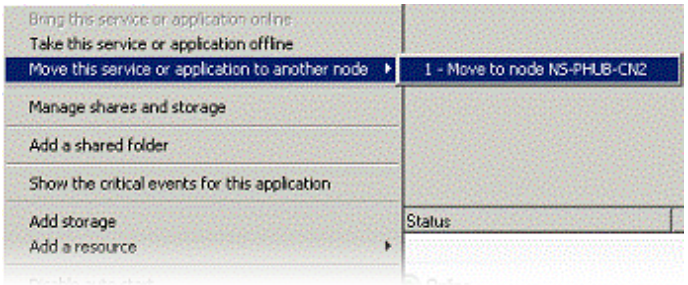
Valide a associação do endereço IP do probe marcando a coluna Endereço IP no Gerenciador de infraestrutura ou Console de administração. O probe controller, bem como quaisquer probes com base em Java, devem relatar seu endereço IP como o endereço IP virtual do serviço do Nimsoft. Todos os outros probes informarão seus endereços IP como o endereço IP local do nó ativo.


Infrastructure Manager
File View Security Tools Window Help
Console
Domains
ClusterDomain
ClusterHub
NimService
Archive
Applications
URLs
Command Arguments Working Directory Configuration File Log File Data File Type Time Specification IP Address Package Version Robot
audit.exe probes/service/... audit.cfg audit.log daemon 10.130.229.94 audit 1.21 NimService
startup ja... -Djava.libra... probes/service/... automated_dep... automated... daemon 10.130.228.96 automated... 1.20 NimService
controller.exe robot robot.cfg controller.log on_d... 10.130.228.96 robot_update 5.70HF1 NimService
data_engin... probes/slm/dat... data_engine.cfg data_engin... daemon 10.130.229.94 data_engine 7.90 NimService
startup ja... -cp "lib/*" c... probes/service/... discovery_agen... discovery_... daemon 10.130.228.96 discovery_... 3.50 NimService
startup ja... -Djava.libra... probes/service/... discovery_serv... discovery_... daemon 10.130.228.96 discovery_... 3.50 NimService
distsrv.exe probes/service/... distsrv.cfg distsrv.log daemon 10.130.229.94 distsrv 5.30 NimService
startup ja... -cp "lib/*" -... probes/service/... fault_correlatio... fault_correl... daemon 10.130.229.94 fault_correl... 1.64 NimService
hdb.exe probes/service/... hdb.cfg hdb.log daemon 10.130.229.94 robot_update 5.70HF1 NimService
httpd.exe probes/service/... httpd.cfg httpd.log daemon 10.130.229.94 httpd 1.49 NimService
hub.exe hub hub.cfg hub.log daemon 10.130.229.94 hub 5.82 NimService
nas.exe probes/service/... nas.cfg nas.log daemon 10.130.229.94 nas 4.10 NimService

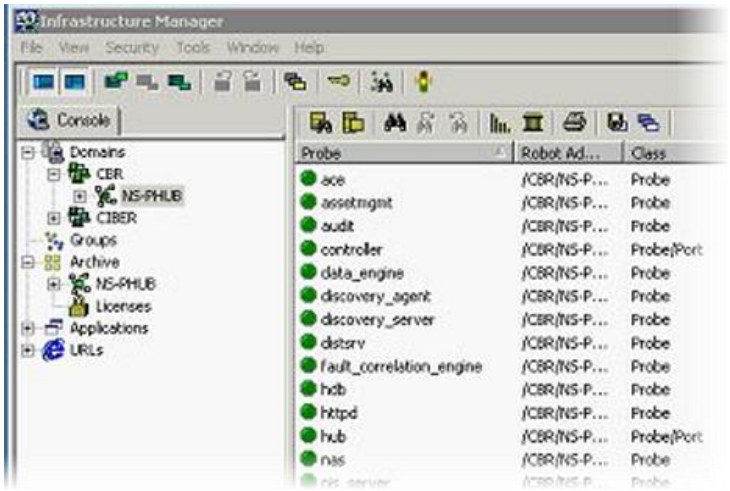
Para testar a operação de tolerância a falhas e failback do Nimsoft no agrupamento, siga estas etapas:

Observação: se você tiver o Gerenciador de infraestrutura aberto em uma estação de trabalho separada (ou Console de administração em uma janela do navegador), é possível observar o status do hub do Nimsoft durante o teste de tolerância a falhas.

1. Inicie o **Failover Cluster Manager** e expanda a árvore no quadro à esquerda.
2. Clique com o botão direito do mouse no hub virtual do Nimsoft e selecione **Move the service or application to another node**.


Bring this service or application online
Take this service or application offline
Move this service or application to another node
1 - Move to node NS-PHUB-CN2
Manage shares and storage
Add a shared folder
Show the critical events for this application
Add storage
Add a resource
Status

3. Selecione o outro nó no agrupamento e confirme a operação. Como o serviço é movido para o nó passivo, o Gerenciador de infraestrutura mostra que o hub se torna indisponível, exibindo-o em vermelho. O Failover Cluster Manager mostra o status do agrupamento à medida que o serviço do NMS é movido para o nó de tolerância a falhas.
4. Após um curto período de tempo, verifique o status do hub no Gerenciador de infraestrutura. Ele deve estar verde, indicando que o NMS foi ativado com êxito no nó de tolerância a falhas.



5. Repita essas etapas para fazer failback do serviço para o nó original.

Apêndice C: Instalação do MySQL no Windows

Esta seção contém os seguintes tópicos:

Pré-requisitos e considerações (na página 125)
Etapas de instalação (na página 126)
Configuração padrão de pós-instalação (na página 127)
Alterações da configuração de ajuste básico (na página 128)
Estatísticas de implantação e estimativas (na página 129)
Esquema e gerenciamento de dados (na página 130)

Pré-requisitos e considerações

- Para verificar se a versão do Windows é suportada, consulte a Matriz de suporte de compatibilidade da Nimsoft, que é atualizada regularmente.
- Se os tamanhos de tabela forem exceder 4 GB, o MySQL deverá ser instalado em um sistema de arquivos NTFS ou mais recente.
- O software antivírus pode, às vezes, gerar alertas errados, que identificam incorretamente o conteúdo do arquivo de dados como mal-intencionado. Isso se deve à combinação da frequência de atualização dos arquivos de dados do MySQL e da impressão digital usada por alguns pacotes antivírus.

  Recomendação: após a instalação, impeça que qualquer software antivírus verifique o diretório de dados principal (**datadir**) e qualquer outro diretório usado pelo MySQL para criação de um arquivo de dados temporário.
- O Windows XP e versões posteriores incluem um firewall que bloqueia especificamente as portas. Se você pretende usar o MySQL por meio de uma porta de rede, verifique se as portas relevantes estão abertas antes da instalação.

Etapas de instalação

O MySQL deve ser instalado por um administrador para ajudar a evitar problemas com caminhos, variáveis de ambiente ou acesso ao gerenciador de controle de serviço. Depois de instalado, o MySQL não precisa ser executado por um administrador.

Siga estas etapas:

1. Vá para http://dev.mysql.com (não afiliado à Nimsoft). Faça download:
   - Do pacote do programa de instalação na guia **Downloads**.
   - Das instruções de instalação para sua plataforma na guia **Documentação**.
2. Execute o pacote do programa de instalação Observe que:
   - Confirme quaisquer avisos de segurança.
   - Quando você seleciona o tipo de instalação:
     - **Complete** é recomendado.
     - Escolha **Personalizada** se desejar especificar os locais dos arquivos de dados, como, por exemplo, em um disco de alto desempenho separado. Especifique os caminhos necessários (ou faça isso após a instalação, executando o programa de instalação novamente e selecionando **Modificar**).
   - Na caixa de diálogo **Pronto para instalar**, selecione **Continuar**. Ignore as informações sobre o MySQL Enterprise.
3. Quando a instalação estiver concluída, o programa de instalação permite usar a opção **Register MySQL as a Service**. Esta é a opção recomendada, pois ela permite o controle do MySQL a partir do Gerenciador de serviços do Windows e garante que o banco de dados seja iniciado automaticamente, se necessário.

Os caminhos, os diretórios, as tabelas do sistema e o registro do gerenciador de serviços são todos configuradas pelo programa de instalação.

Se desejar, você pode configurar a instância do MySQL. Por exemplo, você pode criar a senha raiz, adicionar outros usuários e especificar os detalhes de configuração, como, por exemplo, o local do arquivo de dados.

Configuração padrão de pós-instalação

1. Para ativar a inicialização do mysql na reinicialização do sistema e simplificar o controle do servidor, copie os scripts de inicialização do servidor para o local relevante. Do diretório **mysql**, execute:

   ```
   cp support-files/mysql.server
   /etc/init.d/mysqld
   ```

   Isso permite que o servidor seja iniciado usando:

   ```
   /etc/init.d/mysqld [start|stop|restart|status]
   ```

2. Crie o arquivo vazio **/etc/my.cnf** (ou modifique uma das configurações padrão, conforme especificado em Alterações da configuração de ajuste básico (na página 128)).

3. Insira o seguinte no **my.cnf** na seção **mysqld**:

   ```
   [mysqld]
   innodb_file_per_table
   slow_query_log_file=[path/to/chosen/location/for/slowlog.log]
   datadir=[path/to/datafile/location]
   ```

Alterações da configuração de ajuste básico

Os parâmetros de ajuste disponíveis dependem do hardware, da memória, do número esperado de conexões e transferências/consultas por segundo.

Você pode estabelecer uma boa configuração inicial com os seguintes parâmetros e definições de configuração. Como mais informações estão disponíveis e são conhecidas, é possível modificar as configurações para assegurar o melhor desempenho do banco de dados.

Siga estas etapas:

1. Escolha um arquivo de configuração adequado para o seu sistema.

   Vários arquivos de configuração **my.cnf** ou **my.ini** pré-preenchidos são agrupados com o MySQL. Eles são nomeados **my-small**, **my-medium**, **my-large** e **my-huge**.

   Os arquivos de configuração contêm indicadores do tamanho do sistema para os quais podem ser apropriados.

2. Estime os parâmetros **max_connections** com base no total de RAM disponível com o seguinte cálculo:

   (total de RAM — buffers globais)/ tamanho total dos buffers de segmento

   a. Na linha de comando do MySQL, execute:
      ```
      show variables
      ```

   b. Calcule *global_buffers*, adicionando os valores:
      ```
      key_buffer_size
      innodb_buffer_pool_size
      innodb_log_buffer_size
      innodb_additional_mem_pool
      net_buffer_length
      ```

   c. Calcule *buffers de segmento*, adicionando os valores:
      ```
      sort_buffer_size
      myisam_sort_buffer_size
      read_buffer_size
      join_buffer_size
      read_rnd_buffer_size
      ```

   d. Estime *open_files_limit*. Adicione o número de *max_connections* com *table_cache* e, em seguida, clique duas vezes no número.

3. Como essa instalação é específica do InnoDB, podemos sugerir os seguintes parâmetros como ponto inicial. Observe que:

   - As alterações feitas nos parâmetros de **my.cnf** entram em vigor quando o servidor é reiniciado.
   - Alguns parâmetros são dinâmicos e podem ser alterados por meio do cliente do MySQL para benefícios imediatos.

Parâmetro	Recomendação
innodb_buffer_pool_size	Normalmente, de 70% a 80% de RAM disponível.
innodb_log_file_size	256 MB é um tamanho adequado (o valor depende dos requisitos da velocidade de recuperação).
innodb_log_buffer_size	4 MB é uma configuração padrão e é eficiente para a maioria das instalações, a menos que grandes quantidades de dados binários estejam sendo usadas.
innodb_flush_log_at_trx_commit	Isso pode fazer uma diferença significativa no desempenho. Com o risco de perder os últimos um ou dois segundos de dados em caso de falha, defina como **2**.
innodb_thread_concurrency	**8** (padrão) é um bom ponto inicial.
innodb_flush_method	Defina como **S_DIRECT** para evitar buffer duplo, reduzir o uso de troca e melhorar o desempenho. (Observe que sem uma gravação no cache do RAID apoiada por bateria, pode haver prejuízo na E/S.)
innodb_file_per_table	Defina para aproveitar totalmente a alocação de dados do disco no particionamento. Ele não afeta o desempenho diretamente, mas faz com que o gerenciamento de dados e a manutenção de disco e E/S sejam mais fáceis de gerenciar.

Vá para http://dev.mysql.com/doc/refman/5.5/en/server-system-variables.html para obter uma lista completa dos parâmetros de opção do servidor e seu status como **somente dinâmicos** ou de **configuração**.

Um ajuste mais preciso poderá ser executado quando a taxa de transferência, a carga e o tamanho dos dados forem conhecidos.

Estatísticas de implantação e estimativas

As implantações podem ser consideradas pequenas, médias ou grandes, como a seguir:

Implantação	Taxa de inserção	Comprimento médio da linha	Taxa de crescimento de dados aproximada
Pequeno	1.000 linhas/segundo	170 bytes	9,7 MB por minuto 12 GB por dia
Medium	5.000 linhas/segundo	170 bytes	48 MB por minuto 68 GB por dia
Muito grande	20.000 linhas/segundo	170 bytes	194 MB por minuto 273 GB por dia

Configurações de disco específicas não são necessárias para acomodar esses dados, pois o MySQL não usa as mesmas configurações de log de outros RDBMSs.

Esquema e gerenciamento de dados

O esquema da tabela é como segue:

```
CREATE TABLE `test`.`RN_QOS_DATA_xxxx` (
  `table_id` int(11) NOT NULL,
  `sampletime` timestamp NOT NULL,
  `samplevalue` bigint(20) DEFAULT NULL,
  `samplestdev` bigint(20) NOT NULL,
  `samplerate` bigint(20) NOT NULL,
  `samplemax` bigint(20) NOT NULL,
  `compressed` tinyint(4) DEFAULT '0',
  `tz_offset` bigint(20) NOT NULL,
  `inserttime` timestamp NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`sampletime`,`table_id`)
) ENGINE=InnoDB;
```

Apêndice D: Modificações de instalação para sistemas Windows

Esta seção descreve as modificações no sistema feitas pela instalação do NMS.

Modificações de robô

Os seguintes componentes são instalados (válido no Windows Server 2003/2008):

Componente	Status de instalação
.../Nimsoft	Diretório do produto da Nimsoft. O padrão é **C:\Arquivos de programas\Nimsoft Monitoring**.
msvcrt.dll (Biblioteca Microsoft C; instalada no diretório de sistema do Windows)	Atualizada se a versão existente for antiga. Esse não deve ser o caso no Windows XP ou no Windows 2000 com um Service Pack atualizado.
Versão do robô	Para encontrá-la, verifique **Adicionar/Remover Programas** em todas as plataformas Windows Server.
Novas seções do Registro	Armazenam variáveis usadas internamente pelo Nimsoft. HKEY_LOCAL_MACHINE\Software\Nimsoft Software HKEY_LOCAL_MACHINE\Software\Nimsoft Software AS HKEY_LOCAL_MACHINE\Software\Nimsoft Corporation
Iniciar> Programas> Nimsoft Monitoring	Opção de menu para iniciar o *Controlador de serviço.*
Serviços	O serviço do *inspetor do Nimsoft* pode ser gerenciado com o controlador de serviço. Para remover o serviço, execute: ...\Nimsoft\bin\Nimsoft -remove

Modificações no NMS ou na infraestrutura do Nimsoft

Se você selecionar um tempo de execução de VB ao instalar o NMS ou a infraestrutura do Nimsoft, os seguintes componentes serão instalados:

Componente	**Status de instalação**
atl.dll *(Diretório de sistema do Windows)*	Atualizada se a versão existente for antiga. Esse não deve ser o caso no Windows XP ou no Windows 2000 com um Service Pack atualizado.
asycfilt.dll stdole2.tlb	Atualizada se a versão existente for antiga. Esse não deve ser o caso no Windows XP ou no Windows 2000 com um Service Pack atualizado.
asycfilt.dll stdole2.tlb	Atualizados se não existirem ou se a versão existente for antiga.